

DM 6,–
ÖS 50,–/sfr. 6,–

B 2609 E

1|85 JANUAR

DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN

Große Übersicht:

Software und Zubehör für alle Heimcomputer

Alarmanlage für Commodore 64

Brandneu: die ersten Spiele für den Schneider

Spectrum plus: jetzt mit richtiger Tastatur

Maltafel für Atari

Neues MSX-Zubehör getestet

Jede Menge Tests, Listings, Tips und Tricks für Schneider CPC 464, Commodore 64, VC 20, Spectrum, TI 99/4A, Atari, MSX, Apple, Sharp

Auflösung Grafikwettbewerb: die schönsten Computergrafiken

Eine Markt & Technik Publikation

Lit 4.500 hfl 7,– DK 28,–

ATARI MACHT ERNST:

800 XL FÜR





Hier die technischen Daten für das Computer-System 800 XL:

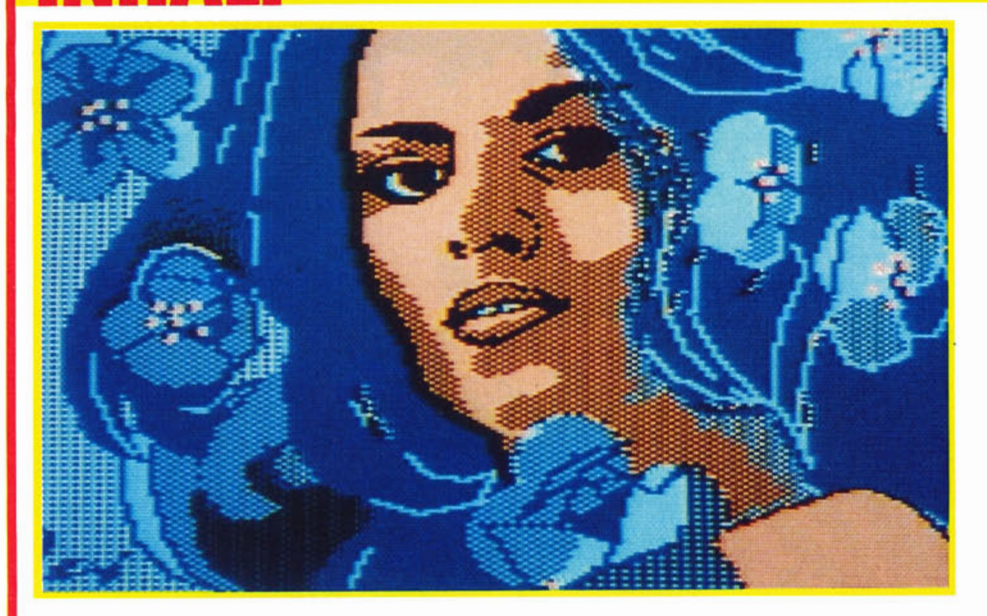
● integrierter internationaler Zeichensatz mit deutschen Buchstaben (Umlauten) ● Tonumfang: 8,5 Oktaven (Stimmreihen) ● 4 unabhängige Tongeneratoren – individuell programmierbar mit integriertem Basic für Lautstärke, Tonhöhe und Filter ● 15 verschiedene Graphikmodes, über das integrierte Basic programmierbar ● 256 Farben, die gleichzeitig auf dem Bildschirm dargestellt werden können ● 4 individuell programmierbare Funktionstasten ● Auflösung: 192 x 320 Punkte ● komfortabler Bildschirmeditor ● 64K RAM, 24K ROM ● Zahlentastatur (10er-Block) als Sonderzubehör, anschließbar über Joystick-Anschlußbuchsen ● 2 Anschlußbuchsen für Joysticks, Drehregler, Lightpen, Maltafel etc. ● Monitorausgang: 5polig ● anschließbar an jeden Fernseher ● zusätzliche Maschinensprachen wie Assembler Editor, Microsoft Basic II, Pilot, Pascal und Logo erhältlich ● Textverarbeitungsprogramm (ATARI SCHREIBER) ● Tabellenkalkulationsprogramm (Original VISICALC) sowie eine umfangreiche Auswahl an Fertigprogrammen für Artikelverwaltung, Vereinsverwaltung, Adreßverwaltung, Haushalt etc.

Und als externen Speicher: die ATARI 1050 Diskettenstation.
Zu einem Preis von nur DM 798,– (unverbindliche Preisempfehlung).





INHALT



Grafikwettbewerb: »Frauenkopf« von H.-J.Reichenwallner. Außer ihm stellen wir noch weitere sieben Preisträger mit ihren Bildern vor. 106



»MCD-1«, sicher und schnell: Ein 3-Zoll-Diskettenlaufwerk für den Spectrum 22



Große Software-Marktübersicht: 450 Titel auf einen Blick — vom Spiel bis zum Lernprogramm 32

Aktuelles

Commodore 64
Preiswerter Akustikkoppler 9

Sharp MZ-800
Diskettenlaufwerk 10

TI 99/4A
Mini-Expansion-Box 11

Spielehitparade 13

Sendungen zum Thema Computer 13

Test

Maltafel für Atari
Tafel-Freunden für Grafik-Gourmets 14

Drei Drucker im Test: »Gemini 10X«, »STX-80« und »CP-80 X« 16

MZ-800
Sharps Jüngster 20

Spectrum
Erfahrungen mit dem 3-Zoll-Diskettenlaufwerk »MCD-1« 22

Kompakt und leise: Matrixdrucker »GLP« 24

MSX
Neues Zubehör getestet
Vierfarb-Plotter, Recorder und Diskettenlaufwerk von Sony 26

Spectrum
Der Spectrum-Sprinter, ein schneller Recorder 28

Alarmanlage für Commodore 64
Haltet den Dieb 29

Spectrum plus
Jetzt mit richtiger Tastatur 31

Software und Zubehör für alle Heimcomputer

450 Programme auf einen Blick! Softladen 32

Zubehör und Software — das »kleine« Geschenk 39

TI 99/4A
99 Erweiterungen für den Gabentisch 40

Atari
Marktübersicht: über 50 Zubehörartikel zum Raussuchen 46

ZX81 und Spectrum
Anschluß gesucht: Peripherie 48

Commodore 64
Interfaces 49

Wettbewerbe

Apple
2000 Mark zu gewinnen! Apple-Listings gesucht 29

Bit-Geflüster in Tirol 51

Spectrum 48 KByte
Listing des Monats: Transistor-Schaltungen richtig berechnet 51



2000 Mark zu gewinnen!
Listing des Monats: So mache ich mit 105

1000 Mark zu gewinnen!
Achtung: Ihr Einsatz 105

Farbmonitor gewonnen!
Bildergalerie: Das Ergebnis des Grafikwettbewerbs und die schönsten Computergrafiken 106

300 Mark werden verlost!
Gesucht: der schönste Titel des Jahrgangs 1984 108

Listings

Inhalt auf Seite 8 51-100

Software-Test

Lehren und Lernen

Eins und eins ist doch zwei 104

Anwendungen

MSX
»Homewriter«, Textverarbeitung für jedermann 137

Utility

Commodore 64
»SM-Kit« — Das Werkzeug für Lehrling und Meister 138

Spiele

Hallo Freaks,
Spiele-Tips und -Fragen 85

MSX
Eisenbahnromantik mit »Crazy Train« 144

CPC 464
Brandneu: die ersten Spiele für den Schneider
»Elektro Freddy«, »Spannerman« und »Punchy« 145

MSX
»Athletic Land«, Männlein auf Wanderschaft 146

Commodore 64, Atari, Apple II, IBM-PC
»Seastalker« — ein ausgefeiltes Abenteuer 147

Spectrum 48 KByte
»White Lightning«, Spitzenspiele mit dem Blitz 148

Grundlagen

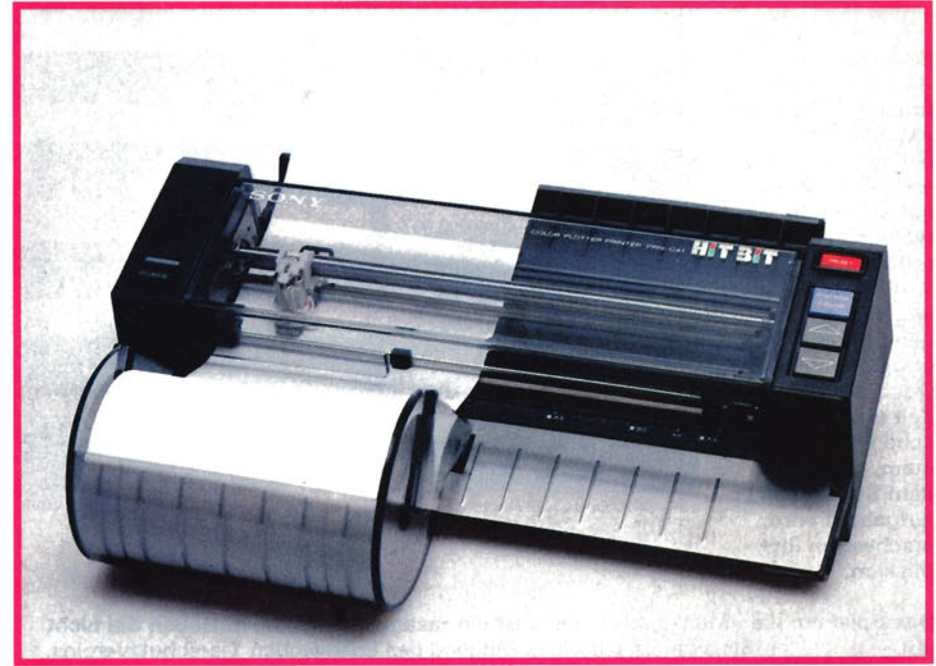
Programmiersprache »Logo« — Spielerei oder ernsthafte Alternative? 110

Rubriken

Die MSX-Seite 50
Leserforum 102
Quasselecke 103
Impressum 151



Sharp MZ-800, der Nachfolger des MZ-700, bei uns im Test 20



Wir stellen MSX-Peripherie vor: Den Vierfarb-Plotter »PRN-C41«, einen Recorder und eine Diskettenstation von Sony 26



Und noch drei Tests: »Gemini 10X«, »STX-80« und »CP-80«, Drucker für den Hausgebrauch 16

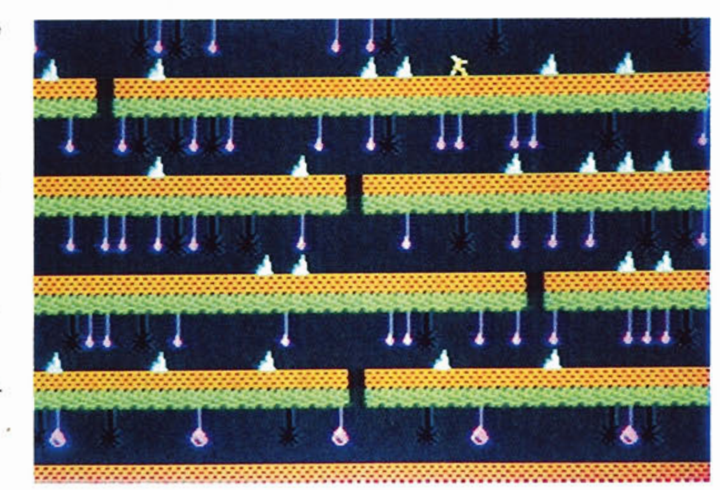
LISTINGS

M E N U E
1 - EINGABE
2 - SUCHEN NAME
3 - SUCHEN VORNAME
4 - SUCHEN STRASSE/NR.
5 - SUCHEN POSTLEITZAHL
6 - SUCHEN WOHNORT
7 - SUCHEN TELEFON
L - DATEN LADEN
S - DATEN SICHERN
F - FREIE DATENSAETZE
D - DURCHBLAETTERN
E - ENDE
COPYRIGHT BY RAINER KARWELIES C 1984

Eine Abtipp-Datenbank der Sonderklasse ist die »Uni-Datei« für den Commodore 64. Mit diesem Programm können Sie Adressen, Schallplatten oder Briefmarken verwalten, sortieren und suchen.

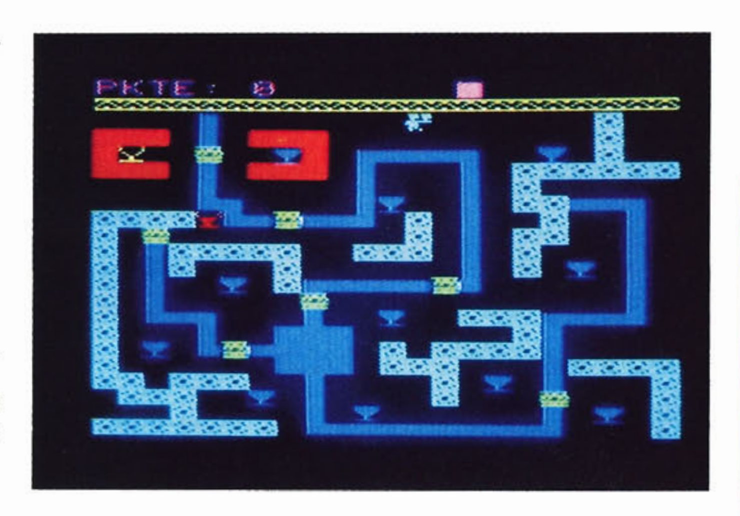
Im Gegensatz zu anderen Datenbanken erlaubt die »Uni-Datei«, eine beliebige Definition der Eingabefelder. Hinzu kommt eine unkomplizierte Menüsteuerung, die dieses Listing zu einem Anwendungs-Leckerbissen macht. 86

Einen Commodore 64 samt Joystick brauchen Sie, um »Midge Man« zu helfen. Diese interstellare Mücke hat sich in die Gewölbe des Planeten »Manfredo XVII« verirrt und will sich an einigen leckeren Blutstropfen laben. Doch die knappe Zeit und das tückische Höhlensystem, das bei jedem Spiel anders aufgebaut wird, erschweren Ihre Mission.



Das Spiel um die »Mücke mit Tücke« ist ein rasantes Vergnügen. Geben Sie nicht auf — erweisen Sie sich als würdiges Mitglied des kosmischen Tierschutzvereins. Dann dürfen Sie sich auch in der High Score-Liste verewigen. 70

Einen Gaststättenbesuch ohne anschließendes Schädelbrummen erlaubt das Spiel »Kneipe zum hastigen Kellner«, das auf jedem VC 20 mit mindestens 8 KByte Erweiterung läuft. Sie schlüpfen in die Rolle eines gestreßten Kellners, der alle Hände voll zu tun hat, um die dürstenden Gäste nicht auf dem Trockenen sitzen zu lassen.



Dieses Spiel entstand übrigens nach einer Idee aus der »Ideenecke«. Hier wurde die witzige Rahmenhandlung in Ausgabe 11/84 vorgestellt. Jetzt können Sie Ihren Spaß daran haben. 68

Spiele

Commodore 64
Die Abenteuer des rasenden Reporters (Adventure) 60

VC 20
Kneipe zum hastigen Kellner (Joystick-Action) 68

Commodore 64
Mücke mit Tücke (Höhlen-Action) 70

Spectrum 48 KByte
Nachtflug (Flugsimulator) 72

Atari 800 XL
Die Schatzhöhle (Höhlen-Action) 75

Grafik

Commodore 64
Sprite-Editor (Sprite-Generator, der in andere Programme eingebunden werden kann) 82

Anwendungen

Spectrum 48 KByte
Transistor-Schaltungen richtig berechnet (Listing des Monats) 51

Commodore 64
Datenbank mit freiem Zugriff (Datenverwaltung mit beliebig definierbaren Datenfeldern) 86

Tips & Tricks

Commodore 64
Sprachkurs für Commodore-Basic (Basic-Erweiterung mit über 40 neuen Befehlen) 90

Commodore 64
Listen leicht gemacht (Scroll-Abschaltung beim LIST-Befehl) 94

Commodore 64
Tippen mit dem Plotter (Commodore als Schreibmaschine) 94

VC 20
Fehlerhilfe mit HELP & TRACE (Basic-Erweiterung um Hilfs-Befehle) 95

Atari 600 XL/800 XL
Statuszeile mit Uhr (ständige Zeitanzeige am Bildschirm) 96

Spectrum
Funktionstasten (Tasten-Programmierung mit frei definierbaren Befehlsfolgen) 98



Wo bleibt der Nutzen?

Ein Heimcomputer ist nicht nur ein Computer den man zu Hause benutzt — es ist auch ein Computer, der sich daheim nützlich machen könnte. Aber da fehlt's häufig. Natürlich ist es nicht unnütz, wenn jemand den Heimcomputer benutzt, um programmieren zu lernen — oder wenn der Computer Spiel-Spaß macht. Aber bei den Programmen zum Lehren und Lernen sieht es schon ziemlich mager aus — und bei sinnvollen Anwendungsprogrammen aller Art für private Zwecke genauso.

An der Hardware, die in den Anfangsjahren der Heimcomputer dem Anwender mancherlei Hindernisse in den Weg stellte, kann es nicht mehr liegen: Inzwischen verfügt eine Vielzahl von Benutzern über Floppy-Laufwerke, Drucker und andere Peripherie. An der mangelnden Erfahrung kann es auch nicht mehr liegen — das zeigt das Niveau, das heute schon viele von Schülern und Studenten geschriebene Systemprogramme oder Spiele haben. Sie finden deswegen in dieser Ausgabe einen Aufruf, mit dem wir gute Anwendungsprogramme zur Veröffentlichung suchen. Gut kann dabei sowohl heißen, daß es sich um ein bereits in der Praxis bewährtes Programm handelt — aber auch, daß in der Software ein interessanter Ansatz steckt, der anderen Lesern Anregungen für weiteren Ausbau bietet. Die Zeit ist reif, um an konkreten Beispielen zu zeigen, wie vielfältig sich ein Heimcomputer daheim nutzbringend verwenden läßt. Machen Sie mit?

Michael Pauly, Chefredakteur

Aktuelles

Spectrum-Fernbedienung

Der »Remote Action Transmitter« ist eine Fernsteuerung für den Spectrum. Er besteht aus einem Infrarotsender und einem aufsteckbaren Interface, das Empfänger und Decoder enthält. Die Decodierung der Adreßbits A5 bis A7 (IN 31) erlaubt den Einsatz bei Kempston-kompatiblen Spielen.

Die Reichweite des Senders beträgt einige Meter, was ausreicht. Leider ist der Empfänger empfindlich gegen Fremdlicht, hier hat man an einem Infrarotfilter gespart.

Auf einem Folienfeld in der Form eines Zifferblattes »drückt« man die gewünschte Richtung. Nur der Bildschirm verrät dann, ob man die richtige Stelle getroffen hat. Diagonale Richtungen waren auf dem Mustergerät nicht gerade präzise zu steuern.

Eine gute Idee, die technisch noch zu verbessern wäre. An die Bedienung des Gebers darf man keine großen Ansprüche stellen, Folientasten sind nun mal nicht das Gelbe vom Ei. Aber für einfache Fernbedienung ist das Gerät eine interessante Variante zum Joystick. Der durchgeführte Systembus erlaubt den Anschluß weiterer Geräte.

(Jürgen Howaldl/mk)

Info: Microcomputer Laden Berlin, Lietzenburger Str. 90, 1000 Berlin 15



Rock mit Abenteuer

Am 5. November kommt in England das Album »Aural Sculpture« der Rockgruppe »The Stranglers« auf den Markt. Auf den Musik-Kassetten dieses Albums befindet sich zusätzlich ein Spectrum-Adventure. Die Musik der Stranglers und Inhalte ihrer Lieder wurden in das Abenteuerspiel eingebaut.

(wg)

Computer-Kurs in Stuttgart

Vom 2.1.85 bis 10.1.85 führt Bierbrauer & Nagel für Schüler und Lehrlinge in Stuttgart einen Computer-Kurs durch. Er hat den Titel »Der Microcomputer, sein Betriebssystem, einige ausgewählte Programmiersprachen« und dauert acht Tage, jeweils von 9.00 bis 16.30 Uhr. Die Teilnahme kostet zirka 350 Mark.

Info: Bierbrauer & Nagel, Breitwiesenstr. 5, 7000 Stuttgart 80, Tel. (07 11) 7862-3 10

Commodore-Floppy auf Trab gebracht

Auch Data Becker hat sich der Langsamkeit von Commodores Diskettenstation 1541 angenommen. »Floppy Express« ist eine Hardware-Erweiterung, zu deren Installation an der Station geschraubt werden muß. Mit diesem Zusatz und Software, die in den Commodore 64 geladen wird, wird die 1541 dann bis zu zehnmal schneller.

(hl)

Info: Data Becker GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf, Tel. (02 11) 3 100 1 24

Akustikkoppler für C 64

Neu auf dem Markt ist ein Akustikkoppler für den Commodore 64. Für 249 Mark wird das Gerät komplett anschlußfertig mit Betriebssystem geliefert. Interface und Modulator werden in Form eines Steckmoduls auf den Erweiterungs-Port des Commodore gesteckt. Das Betriebsprogramm steuert die Datenübertragung. Es erlaubt englische oder deutsche Benutzerführung mit einem Speicher für Telefonnummern. Druckersteuerung, Parametereinstellung für Übertragungsformat und ein Texteditor vervollständigen das System.

Info: Dynamics, Große Bäkerstr. 11, 2000 Hamburg 1, Tel. (040) 366147



Der Akustikkoppler von Dynamics

Aktuelles

Peripherie für den Schneider

Escon bietet ab sofort eine interessante Hardware-Erweiterung für den noch jungen Erfolgs-Computer Schneider CPC464 an. Diese »HW-/SW-Erweiterung« bietet folgende Leistungen: Einsatz des Computers als Oszilloskop und als Speicheroszilloskop, Definitieren und Anzeigen von Funktionen, der CPC464 als Funktionsgenerator, Ausgabe analoger Funktionen zur Weiterverarbeitung, Synthesizer, Sound-Sampler und Anschluß eines Paddles. (hl)

Info: Escon, Frühlingstr. 14, 8050 Freising, Tel. (08161) 7755

Aufkleber für Atari

Für 18 Mark werden 29 kleine Etiketten mit den Grafik-Symbolen der Atari-Computer angeboten. Mit einer Pinzette bringt man die Aufkleber aus Texas (USA) auf der Vorderseite der Tastatur an und erspart sich danach das mühsame Nachschlagen in den Handbüchern. Die nützlichen Helfer eignen sich für die Computer 800, 600XL und 800XL. (hg)

Info: Ingenieur-Büro Harald Zoschke, Postfach 1264, 8150 Holzkirchen, Tel. (08024) 3592

Software für den PC-1500

Eine komplette Reihe neuer Programme für den Sharp PC-1500 hat RVS Datentechnik entwickelt. Das Tabellenkalkulationsprogramm PC-CALC und ein Hilfsprogramm zur Programmierung in Maschinensprache mit Namen PC-LEARN sind bereits erhältlich.

In den nächsten Monaten wird die Reihe um die Basic-Version PC-BASIC '84, eine Bibliothek mit Assemblerroutinen (PC-PROFI), die Programmiersprache PC-FORTH und ein Hilfsprogramm für Kassettenoperationen (PC-Work) erweitert. Die Programme gibt es ab 98 Mark für die Kassette mit einem deutschen Handbuch. (hg)

Info: RVS Datentechnik, Postfach 55, 8055 Hallbergmoos, Tel. (08169) 1211

Info: Holtkötter, Albert-Schweitzer-Ring 9, 2000 Hamburg 70, Tel. (040) 669810



Erweiterungsplatine PB 500 für den Dragon

Neue Lebensfreude für den Drachen

Nachdem die Zukunft der Dragon-Computer durch die Verlegung der Produktion nach Spanien gesichert scheint, hat sich jetzt auch eine neue Zubehörfirma des Computers angenommen. Eine Erweiterungsplatine eröffnet digitale und analoge Eingänge für Alarmsysteme, Hausleittechnik, Steuerungsaufgaben und anderes. Der Anschluß ist einfach, die Platine wird einfach auf den Erweiterungsport gesteckt. (hg)

Info: appli-data, Hauptstr. 136, 7582 Bühlertal, Tel. (07223) 74546

Assembler für TRS-80 Modell 100 und Olivetti M10

Endlich wird auch in Europa der Assembler für die Hand-Held-Computer von Tandy verkauft. Um die Unterschiede der Betriebssysteme zu umgehen, ist der Assembler in Basic geschrieben. Er ist dennoch relativ schnell und komfortabel. Im RAM belegt er mindestens 16 KByte.

Der Quelltext wird mit dem in den Computern fest eingebauten Programm »Text« geschrieben und dann assembliert. Man ist aber nicht an einen bestimmten Eingabekanal gebunden, sondern kann den Quelltext beispielsweise auch von Kassette lesen.

Der Objektcode kann wahlweise auf einen Drucker ausgegeben oder direkt abgespeichert werden. Für 99 Mark bekommt man eine Kassette und und zur Zeit noch ein englisches Handbuch. (hg)

Info: Ingenieur-Büro Harald Zoschke, Postfach 1264, 8150 Holzkirchen, Tel. (08024) 3592

Zeichensatzprobleme beim Commodore 64 gelöst

Für den Commodore 64 und den SX 64 in Verbindung mit den Druckern MPS 801 und MPS 802 gibt es jetzt eine Softwarelösung für deutsche Umlaute und technische Sonderzeichen. Der in Verbindung mit dem Textverarbeitungsprogramm »Textomat« von DATA-Becker arbeitende Zeichensatz verbessert die Lesbarkeit auf dem Bildschirm und verfügt über einen passenden Druckertreiber. (hg)

Info: EPB, Moospfad 2, 5600 Wuppertal, Tel. (0202) 720448 und 433436

ROM-Listings für Commodore

Für die Commodore-Computer C64, CBM-8000-DIN, CBM-700-DIN und die Floppy 8250-lp gibt es jetzt kommentierte Assemblerlistings. Sämtliche Adressen und Prozessorbefehle sind mit Mnemonics kommentiert und einzelne Routinen durch Überschriften herausgestellt. Referenz- und Adreßlisten vervollständigen die Bücher. Auch Adreßvergleichslisten für die Computer von Commodore sind in der Reihe erhältlich. Mit Preisen zwischen 32 und 79 Mark für 300 bis 400 Seiten sind die Bücher für Commodore-Fans eine nützliche Anschaffung. (hg)

Info: Hard + Soft, Gagernstr. 4, 8580 Bayreuth, Tel. (0921) 68877

User-Gruppe für Behinderte

Etwa 400 Körperbehinderte haben sich in den USA zu einer Organisation zusammengeschlossen, die die Anwendung der Mikroelektronik fördern will. Der Verband nennt sich »COPH-2«-Gruppe und veröffentlicht eine vierteljährliche Zeitschrift, in der Hardware-Entwicklungen, Tips und Tricks, sowie Umbauanleitungen für die Hardware behandelt werden. Speziell für Behinderte entwickelte Hardware wird zu günstigen Preisen an Mitglieder der Organisation verkauft. Der Mitgliedsbeitrag beträgt acht Dollar pro Jahr. (wb)

Info: COPH-2, 2030 Irving Park Rd., Chicago, IL 60618, USA

Mit Computern auf Du

Unter diesem Motto richtet jetzt auch die Kaufhof AG in ihren Filialen sogenannte »Computer-Studios« ein. In 42 Städten können die Kunden sich mit allen Fragen an besonders geschulte Mitarbeiter wenden und an Testgeräten arbeiten. Neben Computern werden auch Peripheriegeräte und Software angeboten. Die Konzern-Philosophie im Bereich Computer: »Alles aus einer Hand«. (hg)

Info: Kaufhof, Leonhard-Tietz-Str. 1, 5000 Köln 1

Fahrschulunterricht mit dem Commodore 64

Der Helmstedter Fahrlehrer Volker Linne entwickelte auf dem Commodore 64 ein Lernsystem, das seinen Schülern Gelegenheit für individuelles Lernen gibt. Alle Lernversuche und -fortschritte werden dokumentiert und können statistisch ausgewertet werden.

Ein Menü führt den Fahrschüler zu einem der 32 Bögen mit je 30 Fragen. Die Antworten werden überprüft und in einem zweiten Durchgang nur noch die falsch beantworteten Fragen vorgelegt. Je Durchgang vermindert sich so die Zahl der Fragen, bis der Schüler alle Antworten richtig beantwortet hat.

Der Vorteil für die Schüler liegt in der Bewertung der Fragen durch den Computer. Angst vor einer Blamage tritt nicht auf, da ja nur die Maschine den Fehler sieht. Der Fahrlehrer wiederum kann an Hand der Statistik Wissenslücken erkennen und seinen Unterricht speziell auf Problemfälle ausrichten. (hg)

Info: Commodore Büromaschinen, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71, Tel. (069) 66380

Computer-Flohmarkt in Wuppertal

Am Sonntag, dem 20. Januar 1985 findet in Wuppertal-Elberfeld der 1. Bergische Computer-Flohmarkt statt. Zwischen 11 und 18 Uhr soll alles für und über Computer, sowie Telespiele, angeboten werden. Jeder nicht gewerbliche Händler kann für 5 Mark einen Verkaufstisch mieten und sich als Computerhändler versuchen. Für Besucher beträgt der Eintritt 2 Mark. (hg)

Info: Buchhandlung Werner Finke, Kipdorf 22 + 23, 56 Wuppertal 1, Tel. (0202) 454220 und 454433

Thorn Emi setzt auf Deutschland

Die im Juni gegründete Thorn Emi Software GmbH, Tochter des britischen Elektrokonzerns Thorn Emi plc, sieht in Deutschland große Chancen auf dem Software-Markt. Klaus Geiser, der Geschäftsführer, begründet das mit einer Marktuntersuchung, die die Gesellschaft durchgeführt hat. Demzufolge soll es in der Bundesrepublik, gegenüber den USA, noch bis 1986 einen Hardware-Boom geben, der einen gesteigerten Software-Bedarf zur Folge hat. Die Untersuchung ergab auch, daß die Software bisher wenig professionell vermarktet wird und daß es kaum gute deutsche Standardsoftware gibt.

Thorn Emis neues Konzept sieht einen umfassenden Software-Service vor. Dazu gehört zum Beispiel die Lieferung innerhalb 24 Stunden nach Auftragserteilung, die über das Vertriebssystem der Schwestergesellschaft Thorn Emi Electrola abgewickelt wird. Ab Januar 1985 bringt Thorn Emi zum Beispiel drei Textverarbeitungsprogramme auf den Markt. Die Preise liegen zwischen zirka 200 Mark (für Commodore 64) und zirka 4000 Mark (für Personal Computer).

Bis Ende 1984 sollen schon 150 bis 160 Händler in Deutschland Software von Thorn Emi verkaufen. Das Software-Angebot umfaßt Business- und Bildungsprogramme, sowie Spiele für Commodore 64, VC 20 und Spectrum. In Planung sind Spiele für den Sinclair QL, MSX-Computer und den Schneider CPC464. Die Spiele sollen im Schnitt 39 Mark kosten und werden auf Kassette angeboten. Auf die Frage nach Raubkopien antwortete Klaus Geiser, daß man zu diesem niedrigen Preis die Spiele schon eher kaufe und der Trend bei Raubkopien ohnehin rückläufig sei. (wg)

Software (fast) zum Nulltarif

Die USA scheinen das Computer-Schlaraffenland zu sein. So gibt es zwei heiße Quellen, bei denen Sie Programme zum Selbstkostenpreis beziehen können.

Activision bietet einen interessanten Service für C 64-Besitzer an. Für 25 Cents (zirka 70 Pfennig) erhalten Sie ein Programm, mit dem Sie »Pitfall Harry«, den Helden der Spiele »Pitfall« und »Pitfall II« selbst schreiben können. Dazu gibt es eine Anleitung, wie man Harry das Laufen beibringt.

Bei Verbatim erhalten Sie für $ 3.50 (zirka 10 Mark) drei preisgekrönte Lernspiele. Sie laufen auf Apple II- und Apple III-Computern und helfen beim Rechnen und Buchstabieren. (hl)

Info: Activision Commodore 64 Club, P.O. Box 7827, Mountain View, CA 94039, USA und The Verbatim Computer EdGame Challenge, Suite 228, 4966 El Camino Real, Los Altos, CA 94022, USA.

ZX Spectrum-Morsedecoder

Der Spectrum kann Morsesignale aus dem Äther decodieren. Neben einem Empfänger wird nur noch die Software benötigt, um Ihnen neue Informationsquellen zugänglich zu machen. Das Signal des Empfängers wird an die EAR-Buchse des Computer übergeben. Das Programm erkennt die Gebe-Geschwindigkeit der Morsezeichen und schreibt den Klartext auf den Bildschirm. Die einzige notwendige Tätigkeit besteht in der Empfänger-Abstimmung, wobei besonders auf die richtige Lautstärke-Einstellung zu achten ist. Das Programm ist komplett in Maschinencode geschrieben und belegt im Speicher nur so viel Platz, daß bei der 16-KByte-Version 2000 empfangene Zeichen und bei der 48-KByte-Version immerhin 34000 Zeichen zwischengespeichert und später ausgedruckt werden können. Bei nicht ganz sauberen Empfangssignalen empfiehlt sich zusätzlich der Einsatz eines Niederfrequenz-Filters zwischen dem Spectrum und dem Empfangsgerät. Beim Empfang von Morsezeichen sind die Bestimmungen der Deutschen Bundespost zu beachten. (mk)

Info: Michael Schramm, Freiligrathstr. 5, 2300 Kiel 1, Tel. (0421) 554583. Preis mit ausführlicher Info 20 Mark plus Versandkosten.



Mini-Expansion-Box für TI 99/4A

Für frischen Wind auf dem TI 99/4A-Markt sorgt das neue 9900-Micro-Expansion-System. Dieses, im Vergleich zur alten Expansion-Box sehr kleine Kästchen beinhaltet alle wichtigen Erweiterungen für den TI 99/4A: Schnittstelle, 32-KByte-RAM-Erweiterung und Disketten-Controller wurden in der Größe stark reduziert und in einem Gerät vereint. Die neue Erweiterung soll zum alten System voll kompatibel sein. Das Micro-Expansion-System ist in zwei Versionen erhältlich. Als Grundeinheit für 498 Mark, nur mit der Schnittstelle ausgerüstet und als komplettes System ab 2198 Mark.

Info: Computer Hüsli, Münchner Str. 48/2, 8025 Unterhaching, Tel. (089) 619048

MSX-User-Group in Frankreich gegründet

Die französische »Groupe des Utilisateurs MSX« möchte ihren Mitgliedern bei der Programm-Beschaffung helfen. Durch Informationen über MSX soll den Anwendern darüberhinaus das Schreiben eigener Programme erleichtert werden. Außerdem will die Gruppe regelmäßig MSX-Hardware testen. Wer interessiert und der französischen Sprache mächtig ist, kann sich an diese Adresse wenden: Group des Utilisateurs MSX, 16 Rue Charpentier 92270 Bois-Colombe. Die Mitgliedschaft kostet 250 Franc. Darin eingeschlossen ist der Bezug einer Clubzeitung mit dem beziehungsreichen Namen »l' Information«. (lg)

Preissenkung für Drucker

Synelec Datensysteme senkte die Preise der gesamten Druckerpalette bis zu 18 Prozent. Der Lowcost-Typenrad-Drucker DWX-305 von Uchida kostet zukünftig 1349 Mark. In dieser Version können Einzelblätter per Walze eingeführt und bedruckt werden. Für 799 Mark erhält man eine Einzelblatt-Vorrichtung und für 299 Mark eine Traktorführung für Endlospapier mit Randlochung. Die Druckgeschwindigkeit des DWX-305 beträgt 20 Zeichen pro Sekunde. (wb)

Info: Synelec Datensysteme, Postfach 151727, 8000 München 15, Tel. (089) 7253081

Höhere Grafikauflösung für den Apple IIe

Die teure Zusatzanschaffung von Grafik-Karten für den Apple IIe kann künftig in manchen Anwendungen entfallen. Um die Grafikauflösung im Hi-Res-Modus von standardmäßig 280 x 192 Punkten und sechs Farben auf 560 x 192 Punkte und 16 Farben zu erhöhen, kann jetzt das »Grafikwunder«-Programm verwendet werden. Auch die Low-Res-Auflösung wird von einer 40 x 48- auf eine 80 x 48-Matrix mit 16 Farben verbessert.

Alle Bildpunkte werden im doppelten Low-Res- und im doppelten Hi-Res-Modus mit den herkömmlichen Befehlen angesprochen. Die erzeugten Bilder lassen sich übrigens auf Diskette speichern und als Hardcopys drucken. Geliefert wird eine Diskette mit Demos und eine Bedienungsanleitung. Um den doppelten Low-Res-Modus zu nutzen, wird eine 80-Zeichen-Karte benötigt. Für den High-Res-Modus wird eine 80-Zeichen-Karte mit 64-KByte-RAM-Erweiterung benötigt. Die 80-Zeichen-Karten müssen für den Auxiliary-Slot des Apple IIe ausgelegt sein. Das »Grafikwunder II«-Programm kostet 279 Mark. (wb)

Info: Softline Rut Alverdes, Schwarzwaldstraße 8A, 7602 Oberkirch, Tel. (07802) 3707

Abo-Preis angepaßt

Zum Jahresbeginn müssen wir den Preis für das Happy-Computer-Abonnement dem seit November geltenden Einzelpreis anpassen: Ab 1. Januar 1985 kostet Happy-Computer im Abonnement 66 Mark pro Jahr. Abonnenten haben wie schon früher den Vorteil, daß ihnen das Heft regelmäßig ins Haus geschickt wird — und daß sie 12 Ausgaben für den Preis bekommen, den sie für 11 einzeln gekaufte bezahlen müßten.



Nullmodem zum Aufstecken

Unter der Bezeichnung »PERDREH-0« bietet das Zevener Unternehmen Bauz für 53,50 Mark ein Nullmodem in der Form eines Adapters an. Dieser Adapter wird einfach auf einen Kabel- oder Geräteanschluß aufgesteckt. Das Nullmodem verbindet gleichartige Geräte, ohne Spezialkabel. Haupteinsatzgebiet für ein Nullmodem ist die Verbindung von Computern miteinander über eine RS232-Schnittstelle und ein normales Druckerkabel. (wb)

Info: Bauz GmbH, Postfach 1329, 2730 Zeven, Tel. (04281) 1577

Diskettenlaufwerk für den Sharp MZ-800

Kaum ist der neue Sharp-Computer auf dem Markt, ist das erste Peripheriegerät zu kaufen. Das SFD 800 kann im 5¼-Zoll-Format 320 KByte speichern. Beide Seiten einer Diskette werden mit je 40 Spuren beschrieben (double sided). Der Controller wird einfach auf den internen Erweiterungsport gesteckt.

Mit dem Laufwerk wird ein Disketten-Basic geliefert, das voll kompatibel mit dem Kassetten-Basic des MZ-800 ist. Der Controller kann bis zu vier Laufwerke gleichzeitig steuern. Als Zusatzlaufwerk wird das Gerät ohne Controller unter der Bezeichnung SFD 800/1 verkauft. Der Anschluß erfolgt an der Rückseite der Laufwerke.

Für zirka 1100 Mark ist das SFD 800 mit allen Kabeln und einem deutschen Handbuch ab sofort im Handel erhältlich. (hg)

Info: Kersten & Partner, Wildbachmühle 83, 5100 Aachen, Tel. (0241) 171067

Software-Preissturz

Deutsche Softwareautoren haben es schwer auf dem Markt. Deswegen startete Hansesoft ab 1.12.84 eine Marketingaktion, bei der je fünf Titel für den ZX81 und den Spectrum zu einem empfohlenen Endpreis von 9,99 Mark an den Kunden abgegeben werden. Bei entsprechender Nachfrage wird die Aktion auf weitere Titel ausgedehnt. Ein Händlernachweis ist bei Hansesoft gegen Freiumschlag zu haben.

Info: Hansesoft, Rebenacker 1 a, 2000 Hamburg 54

Deutscher Schachcomputer wurde Weltmeister

Der deutsche Schachcomputer Mephisto Exclusive "S" (Modular "S")' setzte sich mit einem klaren Sieg in der 4. Microcomputer-Schachweltmeisterschaft in Glasgow gegen die Konkurrenz durch. Nicht nur unter den käuflichen Geräten konnte sich der Computer der Münchener Firma Hegener + Glaser behaupten, sondern auch gegen die Experimental-Konkurrenz in der offenen Klasse. Hier konnte er den geteilten Weltmeistertitel erringen.

Damit knüpfte der Mephisto an die Erfolge von Berlin und Hannover an. Im August erreichte der Schachcomputer in einem Feld von 430 Teilnehmern — darunter mehrere Großmeister — mit 5 aus 9 Punkten die 50 Prozent-Marke, ein Ergebnis, das bisher für Computer als unerreichbar galt. Beim Mephisto-Grand-Prix in Hannover mußte sich sogar der Berliner Stadtmeister Frank Grzesik geschlagen geben.

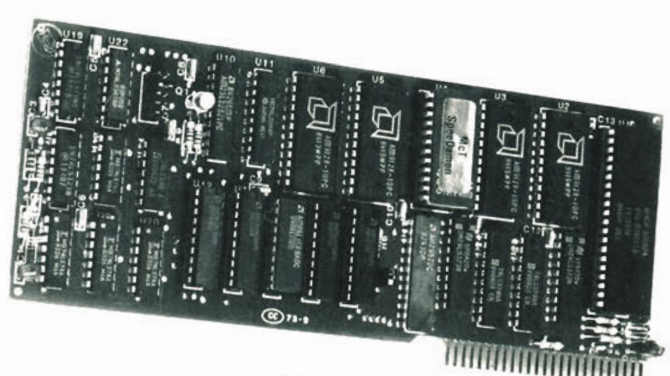
Mit Spannung warten jetzt die Schachfreunde auf einen Vergleichskampf mit dem letztjährigen Microcomputer-Schachweltmeister Elite, der in diesem Jahr nicht angetreten war. Der Mephisto Exclusive "S" wird im Handel für 2998 Mark zu kaufen sein. Das optisch weniger anspruchsvolle Gerät Modular "S" kostet 2798 Mark. (hg)

Info: Hegener + Glaser, Arnulfstr. 2, 8000 München 2

Omnicalc 2 für Spectrum

Eine Version 2 des Kalkulationsprogramms Omnicalc ist ab sofort mit deutschem Handbuch erhältlich. Das Programm ist jetzt Microdrive-kompatibel und verfügt über eine Grafik-Routine. Damit können nun auch Histogramme erstellt werden. Eine Kalkulationstabelle kann maximal 5000 Felder groß sein. Spalten und Zeilen können beliebig gelöscht, verändert oder gesetzt werden. Alle mathematischen Funktionen des Spectrum werden in diesem Programm verwendet. Ein ausführlicher Test ist für eine der nächsten Ausgaben geplant.

Info: Erich Reitemann, Heinrichstr. 93, 4000 Düsseldorf 1, Tel. (0211) 636078, Preis 61 Mark



Apple zu langsam?

Eine neue Coprozessor-Karte verspricht den Apple II bis zu viermal schneller zu machen. Die Karte soll jedes Basic-, Maschinen-, Assembler-, Pascal- und in anderen Sprachen geschriebene Programm ohne Software-Änderungen beschleunigen. Die Betriebssysteme DOS und ProDOS werden voll unterstützt.

Das Funktionsprinzip: Ein neuer Mikroprozessor (6502C) übernimmt die Rechenfunktionen. Die Taktfrequenz beträgt 3.6 MHz, im Gegensatz zu 1.02 MHz des eingebauten 6502 Originalpozessors. Der Preis der Karte beträgt 1198 Mark.

Die speziellen Fähigkeiten des Apple IIe wie Doppelgrafik-Modi und 128 KByte RAM können weiterhin genutzt werden. Übrigens, sollte Ihr Apple doch einmal zu schnell für bestimmte Programme werden, kann die Zusatzkarte per Tastatur abgeschaltet werden. (wb)

Info: Softline Rut Alverdes, Schwarzwaldstraße 8A, 7602 Oberkirch, Tel. (07802) 3707

Keine Panik

Infocom hat ein neues Computerspiel in ihre bekannte Adventure-Reihe aufgenommen: »The Hitchhiker's Guide to the Galaxy«. Eine Verfilmung des gleichnamigen Buches, das dem Adventure zugrunde liegt, wurde vor kurzem unter dem Titel »Per Anhalter durch die Galaxis« im Deutschen Fernsehen gezeigt. Das Spiel entstand in Zusammenarbeit mit dem Autor des Buches und Steve Meretzky, der schon »Planetfall« und »Sorcerer« programmiert hat. Hilfsmittel zum Spiel sind diesmal unter anderem eine Sonnenbrille, die sich bei drohender Gefahr verdunkelt, und für alle Fälle einen »Keine-Panik-Knopf«. Ab November wird »The Hitchhiker's Guide to the Galaxy« an die amerikanischen Händler ausgeliefert und dort für die meisten Heimcomputer 39,95 Dollar kosten.

Nach »Deadline« und »The Witness« kommt ein weiteres Textadventure mit Sergeant Duffy, »Suspect«. In diesem Spiel ist man aber nicht der Polizeidetektiv, sondern der Verdächtigte, der nicht nur seine Unschuld beweisen, sondern auch den richtigen Mörder entlarven muß. »Suspect« wird für 44,95 Dollar angeboten, die Versionen für Commodore 64 und Atari für 39,95 Dollar. (wg)

Info: infocom, Inc., 55 Wheeler Street, Cambridge, MA 02138, USA

Umsatz-Plus bei Sinclair

Obwohl die Umsätze um 42 Prozent im Vergleich zu 1984 hochgeschnellt sind, ist der Ertrag vor Steuern nur um 250000 auf 14280000 Pfund Sterling gestiegen. Das meldet Sinclair Bad Homburg. Nach Sinclairs Angaben haben die neuen Produkte, der QL und der Taschenfernseher, bisher Kosten verursacht, aber kaum Erträge erbracht. Der QL werde jetzt aber in so hohen Stückzahlen hergestellt, daß Umsatz und Ertrag wieder schnell steigen sollen.

Die Umsätze des Sinclair-Renners Spectrum wachsen kräftig weiter; allein im Vorweihnachtsverkauf sollen rund 50000 Computer verkauft werden. Von einer Flaute oder einem Abflachen der Nachfrage, kann also keine Rede sein.

Die kürzliche Preissenkung ist sicherlich als Antwort auf Preisreduzierungen anderer Marken — unter anderem Atari — zurückzuführen, aber auch ein Indiz dafür, daß der Oldie ZX81 zum »Absterben« verurteilt ist. (mk)

USA: Atari noch billiger

Der Ausverkauf des Atari 600 XL hat, wie bereits in den USA, in Europa begonnen. Für 90 bis 100 Dollar wird der 600 XL jetzt in den USA gehandelt. In Deutschland wurde er bereits für 345 Mark gesichtet. (wb)

Spielehitparade

Ein frischer Wind fegte diesmal durch unsere Charts. Auffallend, daß viele ältere Titel nach drastischen Preissenkungen sich wieder gut verkaufen. So kehrte der einst über 100 Mark teure »Zaxxon« mit dem aktuellen Tiefstpreis von 39 Mark wieder zurück. Ebenfalls im Aufschwung, dank günstigen Preises: »Summer Games«.

»Archon II« scheint — zunächst beim C 64 — der erwartete Renner zu werden. Und der Siegesflug des »Flight II« ist auch zum Jahresende ungebrochen. Abschließend noch der Geheimtip der Redaktion: »Boulder Dash«. (hl)

Commodore 64
Flight Simulator II
Summer Games
Ultima III
River Raid
Seven Cities of Gold
Archon II
Bruce Lee
Zaxxon
Daley Thompson's Decathlon
Castles of Dr. Creep

Atari
Flight Simulator II
Caverns of Khafka
Zaxxon
Boulder Dash
Aztec Challenge
Mask of the Sun
Solo Flight
Forbidden Forest
Alley Cat
Star Raiders

Spectrum
Daley Thompson's Decathlon
Beach Head
Cocotoni Wilf
Lords of Midnight
Sabre Wulf
Montey Mole
Trashman
Matchpoint Tennis
Fighter Pilot
Danger Mouse

Sendungen zum Thema Computer im Dezember und Januar

Bei diesen Sendungen der nächsten Wochen werden die Bits auf die Mattscheibe und in das Radio gebracht. Auf Vollständigkeit unserer Liste erheben wir keinen Anspruch. Ebenso übernehmen wir keine Verantwortung für eventuelle Terminänderungen.

Datum	Uhrzeit	Sender	Sendung
10.12.	16:00	ZDF	Mikroprozessoren: 12. Folge
10.12.	22:05	BR III	Heimcomputer... mehr als eine Spielerei
12.12.	17:00	BR III	Mikroelektronik: 13. Blumen mit Schleife
14.12.	17:15	ORF 2	Computerfamilie: 4. Folge
15.12.	11:30	ZDF	Mikroprozessoren: 12. Wiederholung
15.12.	17:15	BR III	Mikroelektronik: 8. EPROM macht Musik
16.12.	13:00	ORF 1	Computerfamilie: 4. Folge Wiederholung
17.12.	16:04	ZDF	Mikroprozessoren: 12. Folge
19.12.	17:00	BR III	Mikroelektronik: 14. Daten statt Musik
19.12.	17:15	BR III	Mikroelektronik: 9. Alarmstufe rot
21.12.	17:15	ORF 2	Computerfamilie: 5. Folge
22.12.	11:30	ZDF	Mikroprozessoren: 13. Wiederholung
22.12.	17:15	BR III	Mikroelektronik: 9. Alarmstufe rot
23.12.	13:00	ORF 1	Computerfamilie: 5. Folge Wiederholung
09.01.	17:00	BR III	Mikroelektronik: 15. Gut und schlecht
09.01.	17:15	BR III	Mikroelektronik: 10. Roboter steuern
11.01.	17:15	ORF 2	Computerfamilie: 6. Folge
12.01.	15:45	BR III	Mikroelektronik: 10. Roboter steuern
13.01.	13:00	ORF 1	Computerfamilie: 6. Folge Wiederholung
16.01.	17:00	BR III	Mikroelektronik: 16. Schrecksekunde
16.01.	17:15	BR III	Mikroelektronik: 11. Schreiben lernen
18.01.	17:15	ORF 2	Computerfamilie: 7. Folge
19.01.	15:45	BR III	Mikroelektronik: 11. Schreiben lernen
20.01.	13:00	ORF 1	Computerfamilie: 7. Folge Wiederholung
23.01.	17:00	BR III	Mikroelektronik: 17. Mehr Bits
23.01.	17:15	BR III	Mikroelektronik: 12. Zeichensprache
25.01.	17:15	ORF 2	Computerfamilie: 8. Folge
26.01.	15:45	BR III	Mikrolektronik: 12. Zeichensprache
27.01.	13:00	ORF 1	Computerfamilie: 8. Folge Wiederholung
27.01.	17:30	ARD	ARD-Ratgeber: Technik
30.01.	17:00	BR III	Mikroelektronik: 18. Sprachprobleme
31.01.	17:20	ARD	Computer-Zeit

Computer über den Äther

Jeden Montag zwischen 17:00 Uhr und 17:30 Uhr bringt der Hörfunksender RIAS 2 die Computersendung »Treffpunkt: Bits und Chips«. Mitlauschen lohnt sich.

Tafel-Freuden für Grafik-Go



Das »Color«-Menü

Das Hauptmenü

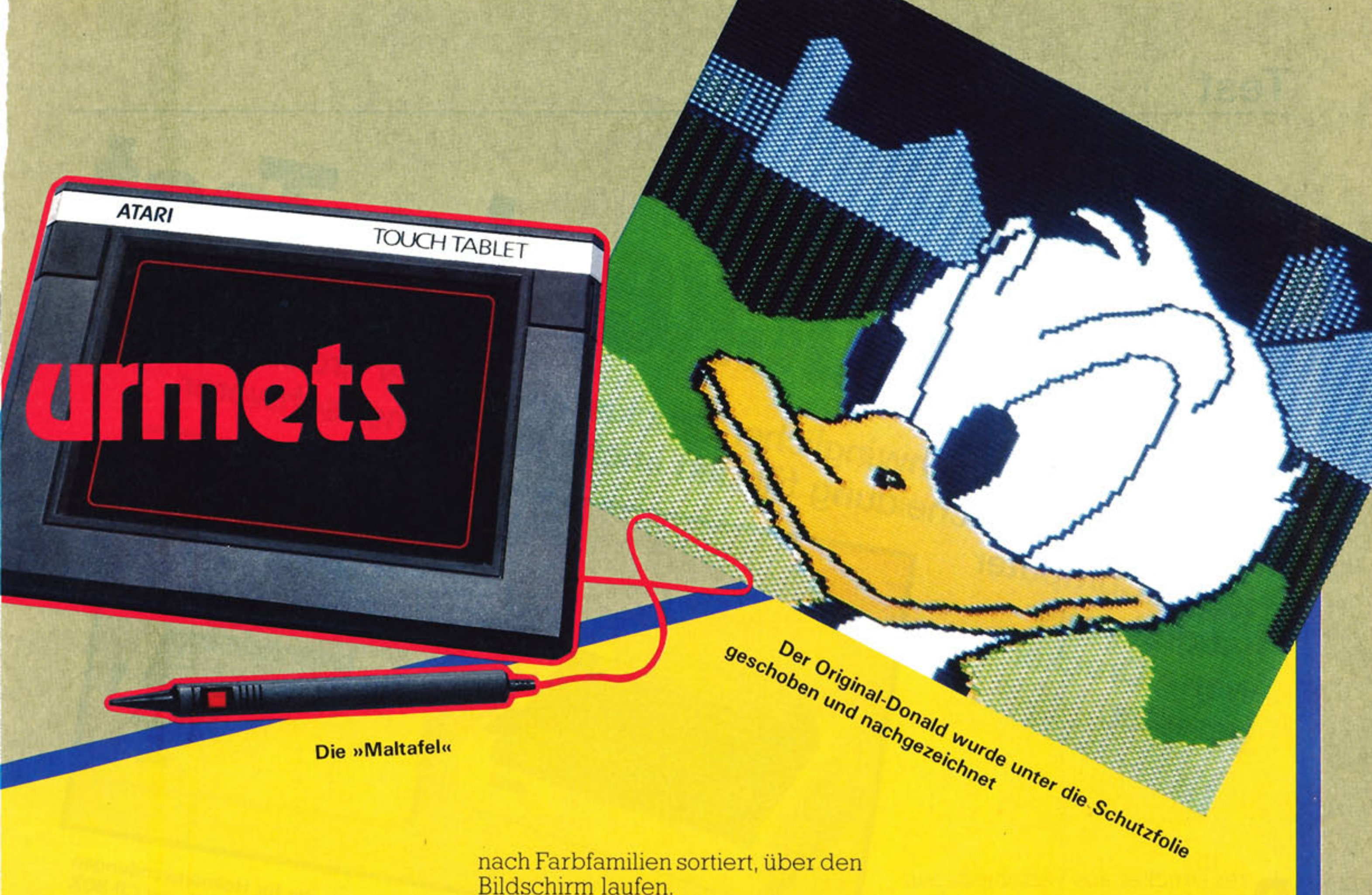
Atari hat für seine Computer der XL-Serie ein eigenes Grafiktablett herausgebracht, die »Maltafel«. Sie arbeitet sehr genau und kann mit einer Hand bedient werden.

Während es die bisherigen Grafiktabletts auch immer als Atari-Version gab, wurde die »Maltafel« speziell für Atari-Computer entwickelt, um deren Grafikfähigkeiten voll auszuschöpfen. Neben dem edlen Design wartet das Tablett mit praktischen Neuerungen auf. Die Kontrollknöpfe befinden sich rechts und links am Grafiktablett (für Rechts- und Linkshänder) und werden unter anderem zur Funktionswahl gebraucht. Bisher mußte man, je nach Modell, entweder zum Malen oder aber zum Anheben des »Stiftes« einen Knopf drücken und hatte daher immer beide Hände voll zu tun. Das ermüdet und erfordert eine feste Unterlage für das Tablett. Dieses Problem gibt es bei der »Maltafel« nicht, da der rechte Kontrollknopf, wie die Großschrifttaste bei Schreibmaschinen, arretiert werden kann. Man kann also einfach drauflosmalen, nicht viel anders wie mit einem Bleistift.

Natürlich kann man mit jedem Stift, auch mit dem Finger, auf dem Grafiktablett malen. Der Clou aber ist der Stift, der der »Maltafel« beiliegt und durch ein Kabel am Tablett angeschlossen wird. Dieser Stift besitzt ebenfalls einen Kontrollknopf, ungefähr in Daumenhöhe, der einfacher und schneller zu bedienen ist, als die Kontrollknöpfe am Tablett. Schon nach kurzer Zeit möchte man ihn nicht mehr missen und es ist tatsächlich nur noch eine Hand zum Zeichnen notwendig. Die Verbindung zwischen Grafiktablett und Stift sollte allerdings genau überprüft werden. Sitzt der Stecker nicht korrekt in der Buchse, stürzt das ganze System einfach ab.

Der dritte Knopf

Um die Oberfläche des Tabletts nicht zu beschädigen, wird auf einer Schutzfolie gemalt. Diese leidet zwar arg unter der Malerei (sie sieht bald wie eine Eislaufbahn aus), beim Malen stört das aber nicht. Unter die Schutzfolie kann man zudem Vorlagen schieben (Stickvorlagen, Comicfiguren) und abzeichnen. Das Original darf nicht größer als zirka 12x15 cm sein und sollte Querformat haben, denn es irritiert bei der Ausarbeitung der Details, das Bild um 90 Grad gedreht auf dem Bildschirm zu sehen (außer man kippt den ganzen Fernsehapparat auf die



Der Original-Donald wurde unter die Schutzfolie geschoben und nachgezeichnet

Die »Maltafel«

Seite). Da der Stift auf dem Tablett exakt arbeitet, erzielt man recht genaue Abbildungen, ohne viel korrigieren zu müssen.

Die Software zur »Maltafel«, heißt »Atari Artist« und wird als Modul mitgeliefert. Die Befehle »Draw«, »Point«, »Line«, »K-Line« (wie Lines), »Rays«, »Fill«, »Frame«, »Box«, »Circle«, »Disc«, »Erase« und »Storage« funktionieren wie beim »Koala Pad«. Neu ist die erweiterte »Mirror«-Funktion. Über ein Untermenü wird ausgewählt, ob man horizontal, vertikal, horizontal und vertikal gleichzeitig oder sogar diagonal (gedachte Achse von links unten nach rechts oben) spiegeln will. Leider fehlt der Kopier-Befehl, der das Zeichnen mehrerer gleichartiger Figuren oder Bildteile erspart.

Typisch für Atari-Computer ist das »Color«-Menü. Der Hobbymaler hat die Auswahl zwischen 16 Farben mit jeweils acht Intensitäten (von hell bis dunkel), also 128 Farben. Leider kann man nur mit vier Farben, davon eine als Hintergrund, gleichzeitig arbeiten. Eine kleine Hilfe sind die zwölf Muster, die sich aus den vorgewählten Farben zusammensetzen. Trotzdem ist man beim Malen stark eingeschränkt. Ein Ausgleich sind die »Rainbow Colors«, bei denen (statt einer Farbe) alle 128 Farben, nach Farbfamilien sortiert, über den Bildschirm laufen.

Der »Magnify«-Befehl vergrößert einen Bildschirmausschnitt (zirka achtfach), um Details zu ändern. Die Konturen erscheinen dabei in der Höhe länglich verzerrt, da zur besseren Ansteuerung die einzelnen Bildpunkte vergrößert werden, vertikal aber stärker als horizontal. Leider fehlt die Kontrolle, an welcher Stelle man sich befindet, denn der Ausschnitt nimmt den gesamten Bildschirm ein. Dazu kommen noch die veränderten Proportionen. Im Gegensatz zum »Koala Pad« kann man allerdings in der Vergrößerung das gesamte Bild durchlaufen und muß keinen Teilausschnitt vorwählen.

Deutsche Anleitung

Jede Funktion kann sowohl mit dem Stift und der Kontrolltaste als auch mit einer Taste des Computers aufgerufen werden. Wer also nur seine gespeicherten Bilder anschauen oder zeigen möchte, kann das Grafiktablett weglassen und nur mit dem Modul arbeiten. Zur englischen Anleitung wird ein ausführliches deutsches Beiheft mitgeliefert. In diesem sind zusätzlich zwei Programme abgedruckt. Eins dient zum Einbau der Bilder in Basic-Programme, das andere zur Ansteuerung grafikfähiger Drucker, die Bitmuster mit acht übereinanderliegenden Punkten drucken. Der Programmierer des »Atari Artist« hat übrigens noch einen kleinen Gag eingebaut. Fahren Sie mit dem Cursor auf den mittleren Strich des Atari-Emblems, drücken Sie den Feuerknopf und lassen Sie sich überraschen.

Ataris »Maltafel« arbeitet sehr genau und vor allem beim Füllen von Flächen sehr schnell. Vorbildlich ist aber der zusätzliche Kontrollknopf am Stift, der das Umschalten der Funktionen und das Malen so bequem macht. Ein weiterer Vorteil ist der Preis. Mit zirka 200 Mark liegt die »Maltafel« ungefähr 100 Mark unter dem Marktpreis vergleichbarer Grafiktabletts.

(wg)

Diese Funktionen bietet die Maltafel:

Draw,	Disc,
Point,	Erase,
Line,	Storage,
K-Line,	Magnify,
Rays,	Mirror,
Fill,	Colormenü,
Frame,	Brushes,
Box,	Help,
Circle,	Patterns

Drei Drucker im Test

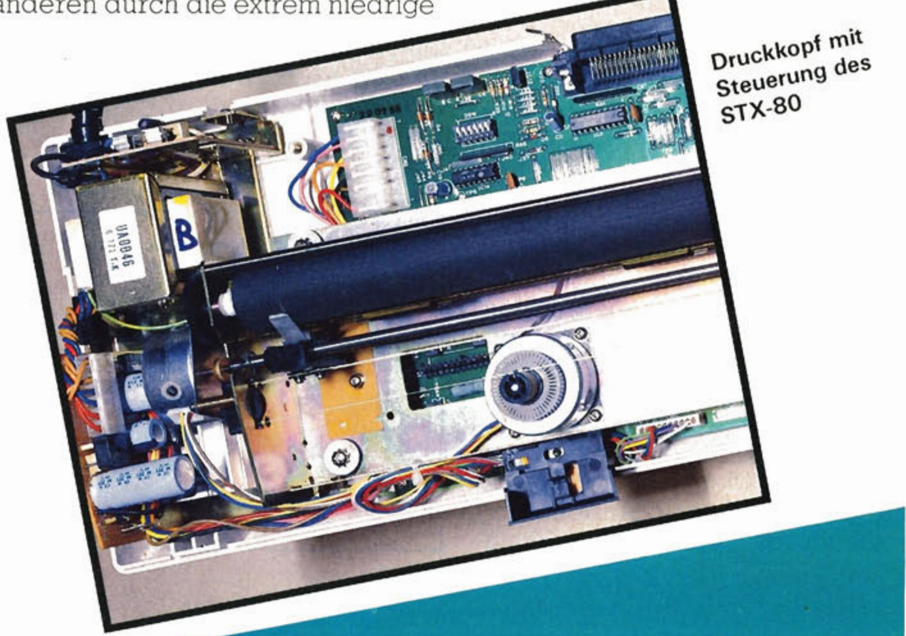
Das Angebot erschwinglicher Drucker wird immer größer. Deshalb fällt auch die Entscheidung für den »richtigen« immer schwerer. Happy-Computer hat drei preiswerte Drucker getestet.

Drei Drucker zwischen zirka 600 und 1200 Mark, die für Heimanwendungen gut geeignet sind: STX-80, Gemini 10 X und CP-80X

Drei Drucker aus verschiedenen Preisklassen standen zum Test an. Der CP-80X zum Preis von 998 Mark, der Gemini 10 X für 1195 Mark und der STX-80 für 595 Mark. Bei allen drei Geräten handelt es sich um Matrixdrucker mit einer Druckbreite von 80 Zeichen, die vor allem für Hobby-Zwecke geeignet sind.

Während die beiden Drucker aus der Tausend-Mark-Klasse mit Normalpapier arbeiten, benötigt man beim STX-80 wärmeempfindliches Papier. Dieses Gerät ist ein Thermodrucker. Der STX-80 fällt vor allem durch zwei Dinge auf. Zum einen durch seine geringe Größe und zum anderen durch die extrem niedrige Geräuschentwicklung. Trotz des unscheinbaren Äußeren kann er eine ganze Menge.

Die Druckgeschwindigkeit liegt bei 60 Zeichen pro Sekunde, wobei er in beide Richtungen druckt. Pro Zeile kann man maximal 80 Zeichen im Normalmodus und 40 Zeichen in Breitschrift darstellen. Die Matrixgröße bei normalen ASCII-Zeichen beträgt 5 x 9 Punkte. Unterlängen bei Kleinbuchstaben werden also auch erzeugt.



Druckkopf mit Steuerung des STX-80

Eine Besonderheit des STX-80 ist seine Blockgrafik. Neben den Standard-Zeichen und dem internationalen Zeichensatz stehen nämlich noch 64 Blockgrafikzeichen zur Verfügung. Diese entsprechen den Zeichen des Commodore 64. In diesem Modus beträgt die Auflösung 6 x 6 Punkte. Auf einen ladbaren Zeichengenerator, mit dem eigene Sonderzeichen definiert werden können, muß man jedoch verzichten. Mit Hilfe des sogenannten »Bit-Image-Mode«, also der Einzelpunktansteuerung lassen sich allerdings auch Grafiken erzeugen. Die Auflösung pro Zeile beträgt dann 480 Dots.

Der STX-80 verfügt über sechs DIP-Schalter, die von außen gut zugänglich sind und sich daher recht leicht verstellen lassen. Mit diesen Schaltern läßt sich der Zeichensatz, die Formularlänge und der automatische Zeilenvorschub wählen. Außerdem kann man einstellen, ob der Drucker mit sieben oder acht Datenbits betrieben werden soll. Dies ist vom verwendeten Computertyp, beziehungsweise vom Interface abhängig.

Etwas bescheiden sind die Forma-

tierungsmöglichkeiten des STX-80. Sie beschränken sich auf einen horizontalen Tabulator und die Einstellung des Zeilenabstandes. Auf das Setzen des rechten oder linken Rands, einen vertikalen Tabulator und ähnliches muß man verzichten. Da man den STX-80 aber sowieso nicht für das Ausfüllen von Formularen oder für Briefe einsetzen kann (Thermopapier), fallen diese Nachteile nicht besonders schwer ins Gewicht. Als preiswerter Drucker zum Erstellen von Listings und Zeichnen von Grafiken ist er also durchaus zu empfehlen. Vorausgesetzt, man druckt nicht allzuoft, denn das Thermopapier ist etwa viermal teurer wie Normalpapier.

Der Gemini 10 X

Beim Auspacken des Gemini 10 X wird man angenehm überrascht. Zu den Star-Druckern wird endlich neben der englischen auch eine deutsche Anleitung mitgeliefert. Außerdem ist ein Rollenhalter für Endlospapier beigelegt. Solches Zubehör findet sich bei vergleichbar teuren Druckern nur selten. Der Gemini 10 X verarbeitet also neben gelochtem Endlospapier und Einzelblättern auch Endlospapier von der Rolle. Die abnehmbare Traktorführung kann von 7,5 bis 25,4 cm stufenlos verstellt werden, so daß auch Etiketten, die oft auf schmalerem Papier geliefert werden, problemlos zu bedrucken sind.

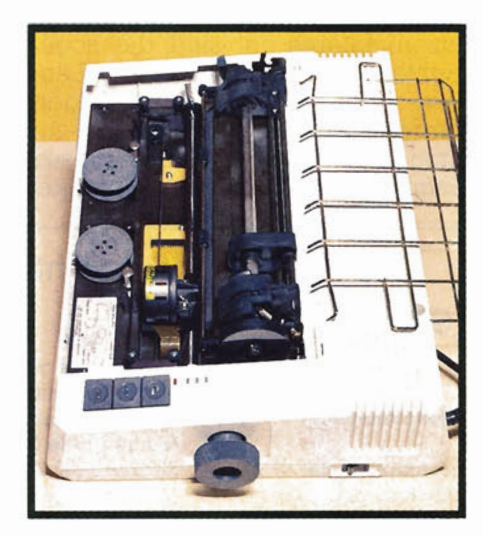


Hardcopy auf dem CP-80X

Man könnte also meinen, daß sich der Hersteller gerade über das Problem »Papier« einige Gedanken gemacht hat. Sollte man es da nicht für selbstverständlich halten, daß man das Überspringen der Perforation hardwaremäßig wählen kann? Ebenfalls per DIP-Schalter selektierbar sollte die Formularlänge des Papiers sein. Doch diese im täglichen Gebrauch wichtigen Funktionen lassen sich beim Gemini 10 X nur durch Steuercodes — also softwaremäßig — einstellen. Hinzu kommt, daß die hardwareseitig voreingestellte Formularlänge bei diesem Drucker 11 Zoll beträgt. Die in Deutschland übliche Formularlänge, in der man auch in der Regel das Papier erhält, beträgt aber 12 Zoll.

Auch die leicht demontierbare Traktorführung ist nicht ohne Tücken. Da sie das Papier erst nach dem Druckkopf führt, bleiben vom Druckbeginn zum oberen Papierrand etwa 10 cm Papier unbedruckt. Wenn man seinen Ausdruck am oberen Rand einer Seite beginnen möchte, muß man zwangsläufig jeweils das erste Blatt opfern. Nicht sehr ökonomisch.

Doch hat der Gemini 10 X auch eine Reihe von positiven Merkmalen. Zuerst fällt das verwendete Farbband auf. Entgegen dem heutigen Standard wurde hier keine Kassette, sondern ein normales Farbband verwendet, wie man es von der Schreibmaschine her kennt. Die Vorteile liegen auf der Hand. Man zahlt für so ein Farbband nur etwa halb so viel wie für eine Kassette, und man kann es umdrehen, so daß beide Hälften des Bandes voll ausgenützt werden. Da sich das Farbband relativ leicht einlegen läßt, schneidet es im Bedienungskomfort



Farbbänder des Gemini 10 X

auch nicht viel schlechter ab als eine Kassette.

Normalerweise ist der Gemini 10 X mit einer parallelen Schnittstelle ausgerüstet. Eine serielle Schnittstelle wird jedoch wahlweise eingebaut. Beide Schnittstellen lassen sich mit einem DIP-Schalter auf 7- oder 8-Bit-Betrieb umschalten. Insgesamt hat der Gemini zwei solche DIP-Schalter, mit denen verschiedene Grundfunktionen wie auch der Zeichensatz eingestellt werden. Schade ist es aber, daß nur einer der beiden Schalter von außen zugänglich ist. Um den anderen DIP-Schalter zu erreichen, muß man das Gehäuse aufschrauben.

Der Zeichensatz dieses Druckers sollte allen Ansprüchen genügen. Man hat 96 Standard-, 88 internationale und 96 kursive Zeichen. Als Besonderheit verfügt man noch über 32 Blockgrafikzeichen und einen 64 Zeichen umfassenden speziellen Zeichensatz, der vor allem den mathematischen und wissenschaftlichen Bereich abdeckt. Daneben lassen sich noch 96 Zeichen frei zur eigenen Verwendung definieren. Das Schriftbild ist mit »gut« zu bewer-

```
@abcdefghijklmnopqrstuvwxyzä
PQRSTUVWXYZÄÖÜ
#$%&'()*+,-./0123456789
```

Beispielsausdruck des CP-80X

```
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890!#$%&'@()<>-=+*?][
```

Beispielsausdruck des Gemini 10 X

```
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890!#$%&'@()<>-=+*?][
```

Beispielsausdruck des Gemini STX-80

ten und durch die Darstellung der ASCII-Zeichen in einer 9 x 9-Matrix werden bei Kleinbuchstaben echte Unterlängen gedruckt. Auch die Druckgeschwindigkeit ist mit 120 Zeichen pro Sekunde durchaus ausreichend. Wie die meisten Matrixdrucker ist der Gemini 10 X grafikfähig. Im sogenannten »Bit image mode« lassen sich wahlweise 480, 960 oder 1920 Punkte pro Zeile einzeln setzen. Interessant sind die sogenannten Macro-Instruktionen: Längere und häufige Befehlsfolgen werden zu einem Macro-Befehl zusammengefaßt. Bei Aufruf dieses Macros wird dann die komplette, vorher definierte Befehlsfolge abgearbeitet. Leider wird immer nur eine Befehlsfolge gespeichert. Trotzdem ist dies keine schlechte Idee.

Mit dem Gemini 10 X hat man einen gut konzipierten Drucker, der leider durch eine Reihe von unverständlichen Kleinigkeiten im Wert gemindert wird. Wen die Nachteile allerdings nicht stören, ist mit diesem Drucker nicht schlecht bedient.

Der Commodore-Kompatible

Der CP-80X fällt vor allem durch vier standardmäßige Schnittstellen aus der Reihe. Dabei handelt es sich um folgende Typen: Centronics, IEC parallel, IEC seriell und RS232C. Damit ist der CP-80X einer der wenigen Drucker, der voll Commodore-kompatibel ist. Und als Commodore-Drucker ist der CP-80X auch zu verstehen. So wird ein passendes Anschlußkabel für den C 64 gleich mitgeliefert. Der komplette Grafikzeichensatz des C 64, inklusive Steuerzeichen, wird ebenfalls ausgedruckt. Die Umstellung von Text- auf Grafik-Modus ist also dem Commodore angepaßt. Die mitgelieferte Anleitung beinhaltet zudem eine Hardcopy-Routine und ein Anpassungsprogramm an das Simons Basic des C 64.

Der CP-80X verarbeitet Endlospapier und Einzelblätter. Das Einlegen des Papiers ist genauso unproblematisch wie das Einsetzen der Farbband-Kassette. Da die Traktorführung noch vor dem Druckkopf angebracht ist, ist auch der Druckbeginn auf dem Papier zufriedenstellend.

Der CP-80X verfügt über zwei DIP-Schalter, mit denen folgende Einstellungen vorgenommen werden können: Selektion der benötigten Schnittstelle, Formularlänge von 12 auf 11 Zoll setzen, Form der Null ändern, Papier-Ende-Erkennung abschalten, Zeilenabstand von 1/6 Zoll auf 1/8 Zoll setzen, internationalen Zeichensatz wählen und Überspringen der Perforation bei Endlospapier. Diese Schalter sind allerdings umständlich angebracht. Um sie zu erreichen, muß man nicht nur das Gehäuse öffnen, sondern sogar noch Abdeckungen im Inneren des Druckers demontieren. Besonders dann, wenn man gezwungen ist, beispielsweise den Zeichensatz öfters zu wechseln, muß man schon viel Spaß am Basteln aufbringen.

Ansonsten läßt sich jedoch nur Positives über den CP-80X sagen. Er verfügt über alle wichtigen Formatierungsbefehle, unterstreicht, druckt komprimiert oder vergrößert. Interessant ist der Revers-Befehl, der bewirkt, daß alle nachfolgenden Zeichen invers ausgedruckt werden. Die indizierte und exponentielle Darstellung von Zeichen, wie man sie beispielsweise bei mathematischen Formeln benötigt, läßt sich ebenfalls einstellen.

Mit Ausnahme der schwer zugänglichen DIP-Schalter ist der CP-80X ein solider Drucker, der vor allem für Commodore-Besitzer attraktiv sein dürfte.

(Wolfgang Czerny/wb)

Die wichtigsten Daten

STX-80:

Drucksystem:	Serielle Thermo-Punktmatrix
Interface:	Parallel-Schnittstelle
Zeichenmatrix:	ASCII-Zeichen (5 x 9 Punkte), Blockgrafik (6 x 6 Punkte), Bit Image Mode (8 x 480 Punkte)
Zeichen/Zeile:	Standard (80 Zeichen), Breitschrift (40 Zeichen)
Geschwindigkeit:	60 Zeichen pro Sekunde
Zeichentypen:	96 Standard-ASCII-Zeichen 51 internationale Zeichen 64 Blockgrafikzeichen
Papiervorschub:	Friktionsvorschub
Abmessungen:	352 (B) x 190 (H) x 100 (H) mm
Gewicht:	zirka 3,5 kg
Preis:	595 Mark

Gemini 10 X:

Drucksystem:	Nadeldrucker
Interface:	Centronics parallel wahlweise mit RS232
Zeichenmatrix:	ASCII-Zeichen (9 x 9 Punkte), Blockgrafik (6 x 6 Punkte), Bit Image Mode (maximal 8 x 1920 Punkte)
Zeichen/Zeile:	80, 96, 136 Zeichen
Geschwindigkeit:	120 Zeichen pro Sekunde
Zeichenarten:	96 Standard-ASCII-Zeichen, 88 internationale Zeichen, 96 kursive ASCII Zeichen, 64 spezielle Zeichen, 32 Blockgrafikzeichen, 96 freiladbare Zeichen
Papiervorschub:	Friktion oder Traktor
Abmessungen:	392(B) x 315(T) x 148(H) mm
Gewicht:	zirka 7 kg
Preis:	1195 Mark

CP-80X:

Drucksystem:	Nadeldrucker
Interface:	Centronics parallel, ICE parallel, ICE seriell, RS232C
Zeichenmatrix:	ASCII-Zeichen (9 x 9 Punkte), Grafikzeichen (8 x 8 Punkte), Binärmodus (maximal 8 x 1280 Punkte)
Zeichen/Zeile:	80, 142 Zeichen
Geschwindigkeit:	80 Zeichen pro Sekunde
Zeichenarten:	ASCII, Grafik, Symbole und internationale Zeichen
Papiervorschub:	Friktion oder Traktor
Abmessungen:	377(B) x 295(T) x 125(H) mm
Gewicht:	zirka 5,3 kg
Preis:	998 Mark mit Kabel

Neu: Pelikan Disketten. Die richtige Qualität für Sie.

Jetzt gibt es vom Spezialisten für Computer-Zubehör auch Disketten. In Pelikan Qualität:

Premium Class
100 % fehlerfrei und
absolut zuverlässig
auch unter extremsten Bedingungen

im praktischen 2er-Pack oder 10er-Vorrats-Pack. In den Größen 5¼" und 3½"*, einseitig oder doppelseitig und in einfacher, doppelter oder »vierfacher« 96 tpi-Dichte. Alle Qualitäts-Disketten mit Verstärkungsring.

Zur sicheren und geschützten Aufbewahrung Ihrer Pelikan-Disketten: Die Pelikan Disketten-Box in 2 Größen (für 40 oder 80 Disketten). Staubdicht und abschließbar. Und wie praktisch: Disketten und Zubehör sowie Kassetten für Ihren PC gibt es jetzt aus einer Hand in Ihrem Bürobedarfs-Fachgeschäft.



*) 3½"-Disketten ab Anfang 1985.



SHARPS JÜNGSTER

Genau ein Jahr ist es her, daß Sharp den MZ-700 vorstellte. Aufbauend auf dieser für Sharp sehr erfolgreichen Serie, wurde Ende Oktober auf der Orgatechnik in Köln der MZ-800 präsentiert.

Ein neues System von Sharp: Der MZ-821

Der neue Sharp zeigt sich in Grafik und Sound stark verbessert. Bis zu 16 Farben, eine Bildschirmauflösung von 640x200 Punkten und eine für Sharp-Computer sehr gute Grafik, fallen sofort ins Auge.

In der Grundversion, als MZ-821, wird der Computer mit eingebautem Kassettenrecorder geliefert. Die Namensgebung entspricht damit derjenigen der Vorgängerserie. Allerdings gibt es in Deutschland nur eine Ausführung. Die Varianten des MZ-700 mit eingebautem Plotter oder ganz ohne Peripherie werden nicht angeboten. Im Aussehen hat sich wenig geändert, nur der hintere Aufbau ist um zirka zwei Zentimeter höher geworden.

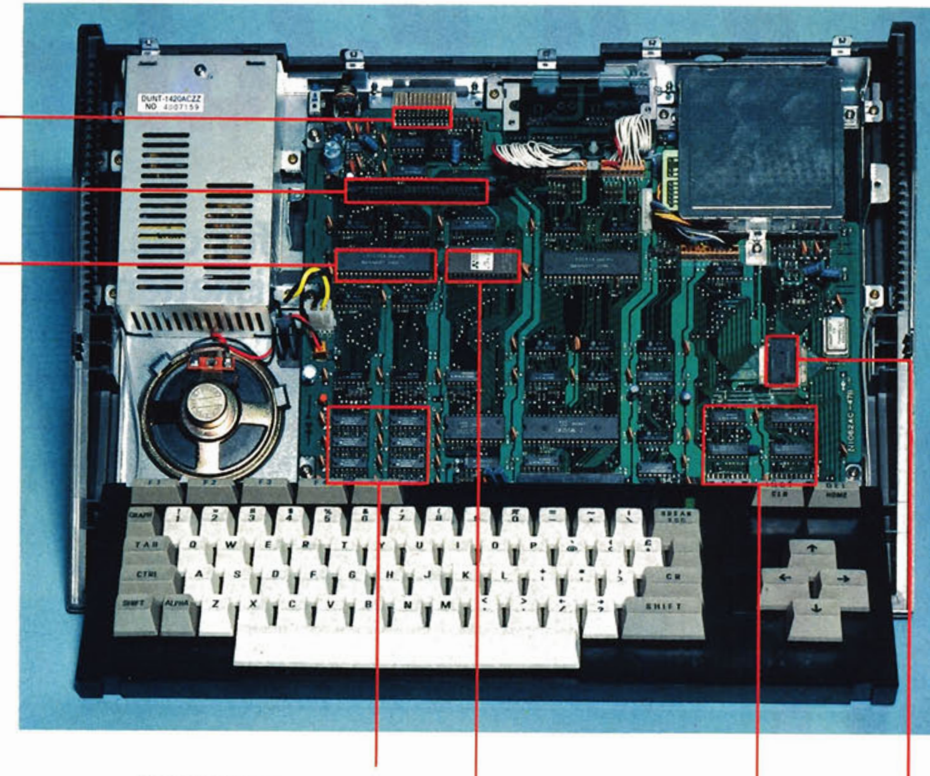
Das RAM ist auf die mit einer Z80-CPU üblichen 64 KByte beschränkt. Eine 64-KByte-Erweiterung ist aber schon in Vorbereitung, so daß der Speicherplatz auf 128 KByte aufgestockt werden kann. Einer der beiden im Gehäuse liegenden Stecker ist dafür vorgesehen. An den zweiten kann man ein Interface für Diskettenlaufwerke, Schnittstellen oder andere Peripheriegeräte anschließen.

An der Rückseite findet man eine parallele Druckerschnittstelle, die auf Centronics-Norm umgeschaltet werden kann. Grundsätzlich ist sie für den Sharp-Plotter gedacht. RGB-, Video-Composite- und TV-Anschlüsse findet man ebenfalls hier. Dazu zwei Stecker für Joysticks. Erstmalig für Sharp sind diese Atari-kompatibel. Ungewöhnlich für einen Heimcomputer sind vier DIL-Schalter, die ebenfalls auf der Rückseite zu finden sind. Mit ihnen stellt man unter anderem die Druckerschnittstelle um oder bringt den Computer in den MZ-700-Modus. Wie bei Sharp üblich, ist auch der MZ-800 wieder aufwärtskompatibel zu seinen Vorgängern. Fast die gesamte Software für die MZ80- und MZ-700-Serie läuft auf dem neuen Computer. Natürlich ohne die neuen starken Befehle.

Der MZ-800 hat keine fest eingebaute Programmiersprache. Vor der Programmeingabe muß zuerst eine Systemsoftware mit einem Interpreter oder Compiler geladen werden. Das Basic 1Z016 zählt zur Grundausstattung. Es belegt allerdings zirka 42 KByte, so daß ohne Speichererweiterung die Programmierfreude schnell durch fehlenden Speicherplatz gedämpft wird. Der Interpreter ist aber seinen Platz wert, da er die Grafik- und Tonerzeugung voll unterstützt. Von Basic aus stellt der MZ-800 sowohl 40 als auch 80 Zeichen pro Zeile dar. Bei einer Auflösung von 320x200 Punkten bringt er vier Farben gleichzeitig auf den Bildschirm. Im hochauflösenden Modus bei 640x200 Punkten hat man nur noch eine Farbe zur Verfügung. Das liegt am 16 KByte Video-RAM. Eine einfache Erweiterung steigert die Anzahl der Farben auf 16 (beziehungsweise vier in der hochauflösenden Grafik). Hierzu werden nur zwei Speicherchips in die vorgesehenen Fassungen auf der Grundplatine gesteckt.

Spezielle Grafik-Befehle, wie CIRCLE, BOX (zeichnet einen Kasten), LINE und so weiter helfen, schnell Bilder in verschiedenen Farben zu zeichnen. Auch das Ausfüllen einer bestimmten Fläche mit einer Farbe ist mit dem Befehl PAINT einfach und schnell zu erledigen. Die neuen Grafikbefehle erlauben auch eine Umdefinition des Zeichensatzes.

Allein vier Befehle des neuen Basic-Interpreters sind der Tonerzeugung gewidmet. Mit ihnen können drei Töne in sechs Oktaven gleichzeitig erklingen. Hüllkurve,





Die Platine des MZ-800 ►

Oktave, Note und Dauer sind die Parameter, die die Tonausgabe steuern. Die Abspielgeschwindigkeit einer Melodie wird mit dem Befehl TEMPO variiert. Auch das weiße Rauschen erzeugt ein einfacher Befehl. Damit ist der neue Sharp einer der »gesprächigsten« Computer auf dem Markt.

Das Betriebssystem des MZ-800 wurde völlig überarbeitet. Durch den Wegfall vieler Warte-Zyklen wurde die Rechengeschwindigkeit um 20 % heraufgesetzt. Die Speichererweiterung wird vom Basic aus als RAM-Floppy oder als Drucker-Speicher verwaltet. Musikbefehle können neben dem eigentlichen Programm abgearbeitet werden, so daß keine Unterbrechung bei der Tonausgabe entsteht. In das 16 KByte große ROM ist ein Maschinensprachen-Monitor eingebaut. Damit können nicht benutzte Plotter-Befehle im Basic gelöscht werden, so daß der RAM-Bedarf des Interpreters unter 42 KByte sinkt. Diese Anweisung ist sehr sinnvoll, da der Plotter nicht mehr serienmäßig eingebaut ist und der Speicherplatz für längere Programme dringend benötigt wird.

Mit dem Basic 1Z016 wird der Sharp zu einem Heimcomputer, der fast alle Wünsche erfüllt. Boolsche Algebra, Suchbefehle und Befehle, die quasistrukturierte Programme erlauben, sind für den Interpreter selbstverständlich. Und die Geschwindigkeit ist sehr hoch, bei Grafikbefehlen sogar schneller als bei dem weit teureren Sharp MZ-3500 mit Grafikerweiterung.

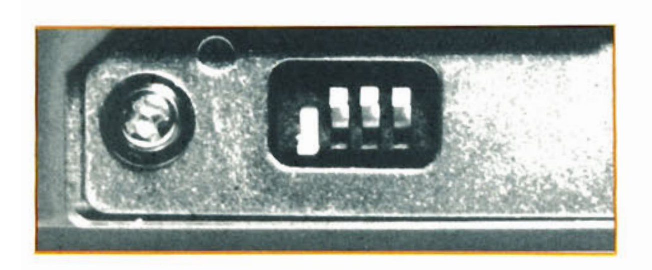
Von Anfang an werden von Sharp auch verschiedene Peripheriegeräte für den jüngsten Sproß angeboten. Das ist natürlich einfach, da man auf bewährte Ergänzungen des MZ-700 zurückgreifen konnte. Plotter, Kassettenrecorder und Quick-Disk stammen vom Vorgängermodell und können ohne Umbau eingesetzt werden. Speziell für den MZ-800 wird ein DIN A4-Plotter und ein Matrix-Drucker angeboten. Ein Diskettenlaufwerk einschließlich des Disk-Basic soll Anfang nächsten Jahres auf den Markt kommen.

Aber auch Fremdanbieter haben sich an den neuen MZ-800 angehängt. Schon heute wird ein 5¼-Zoll-Laufwerk mit Disk-Basic, sowie eine 64-KByte-Erweiterung, unabhängig von Sharp, angeboten. Im Preis sollen diese Zusätze sogar etwas günstiger liegen als sie Sharp anbieten will.

Für 1198 Mark ist der neue Computer von Sharp keine billige Anschaffung. Aber Freunde der MZ-Serien wissen die Vorteile eines Computers mit diesem Konzept zu schätzen. Mit der neuen Grafik und dem Sound hat der MZ-800 technisch einen großen Sprung nach vorne gemacht. (hg)

Technische Daten

CPU	Z80A
Taktfrequenz	3,55 MHz
RAM	64 KByte (Ausbau bis 128 KByte)
ROM	16 KByte
Bildschirm-auflösung	640 x 200 Punkte
Farben	16
Preis	1198 Mark



Den Betriebszustand stellt man an den DIL-Schaltern ein, die wie alle Anschlüsse an der Rückseite liegen

3-Zoll-Erfahrungen

Das MCD-1-Diskettenlaufwerk für das 3-Zoll-Format ist nicht das erste, dafür aber das kleinste Diskettensystem für den Spectrum. Es ist dem Beta Disk-System mit seinen 5¼-Zoll-Disketten in einigen Punkten klar überlegen.



Eine gelungene Verbindung: MCD-1 und Spectrum

Nachdem das erste funktionsfähige Interface für Diskettenlaufwerke aus England stammt, kommt auch das neueste aus dem Ursprungsland der Sinclair-Computer. Unter dem Namen »MCD-1« wird ein System angeboten, welches komplett in einem Gehäuse untergebracht ist und an den Bus-Port des Spectrum angeschlossen wird. Eine gesonderte Stromversorgung verhindert »Zusammenbrüche« des Systems. In dem schwarzen Gehäuse (20 x 18 x 6 cm) sind sowohl das Spectrum-Interface als auch der Controller und das Laufwerk untergebracht. Ein Reset-Taster befindet sich auf der Frontseite neben dem Diskettenschacht. Der Bus-Stecker ist so konstruiert, daß alle anderen Erweiterungen wie bisher angeschlossen werden können.

Der kleine Unterschied

Der Unterschied zum Beta Disk System liegt nicht nur in der Diskettengröße, sondern im DOS (Disc Operating System). Wird der Spectrum bei angeschlossenem MCD-1 eingeschaltet, meldet er sich mit »Spectrum disk BASIC« startklar. Nach dem Einlegen der Demo-Diskette und einem Druck auf die Reset-Taste wird ein Menüprogramm geladen, welches zur Auswahl eines Demo-Programms auffordert. Und dies alles, ohne daß bisher auch nur ein Befehl an den Spectrum gegeben wurde. Ein Blick in die englische Anleitung und das Listing des geladenen Programms verschafft Aufklärung über das Warum.

Je Diskette ist ein »Autostart-Programm« vorgesehen. Den Aufbau kann man aus dem Basic-Listing ersehen. Gespeichert wird dieser Autostart mit »RUN 9999«. Sein Name »USR« erscheint nicht im Directory (Katalog) der Diskette. Die anderen maximal 44 Eintragungen werden bei dem LIST-Befehl (Zeile 400) mit dem Zusatz »CODE«, »SCREEN$« oder »DATA« (Basic-Programme ohne Zusatz) gezeigt. Jede dieser Eintragungen steht in einer Spur (Track) der Diskette und bietet Platz für 3,25 KByte. Eine weitere Unterteilung der Tracks in Sektoren erfolgt nicht. Der Vorteil liegt in den kurzen SAVE- und LOAD-Zeiten (erheblich

Basic-Listing des Autostart-Programms

```
   0>DEF FN d()=DSEk0BAREM >
  10 CLS : PRINT AT 2,12;"Welcome"
  20 PRINT ''"1   to play SNAKE BYTE"
  30 PRINT ''"2   to learn about disk BASIC"
  40 PRINT ''"3   to use tasword"
  50 PRINT ''"4   to look into directory"
  60 PRINT ''"5   to exit"
  70 PRINT AT 21,0;"press a number": LET a$=INKEY$: IF a$="" THEN GO TO 70
  80 IF a$<"1" OR a$>"5" THEN RUN
  90 GO TO 100*VAL a$
 100 CLEAR 29999: LOAD "Snake" AND FN d()
 200 LOAD "Intro" AND FN d()
 300 LOAD "TW mk" AND FN d()
 400 LIST FN d(): PAUSE 1: PAUSE 0: RUN
 500 CLS : PRINT AT 6,4;"Please Eject disk and press"''"          the black butto
n": PAUSE 0: RUN
9999 SAVE "USR " AND FN d() LINE 1
```





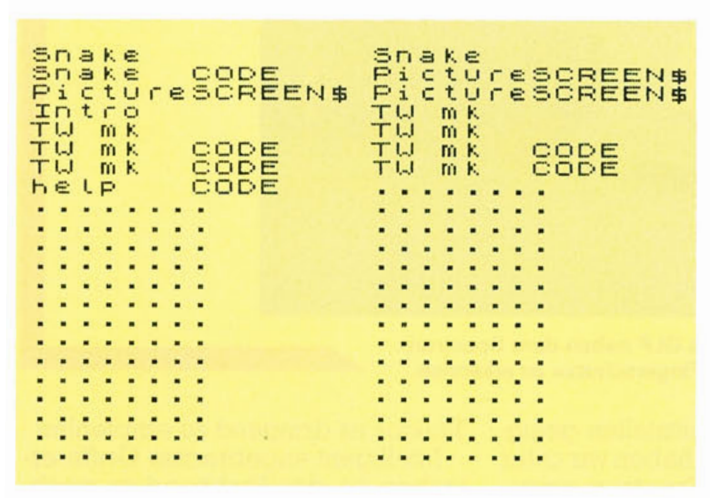
Der Größe nach: Microdrive-Cartridge, C-Kassette, MCD-Diskette (3 Zoll) 3 ½-Zoll-Diskette, 5 ¼-Zoll-Diskette

reitet Schwierigkeiten. Die Anleitung ist kurz und gut.

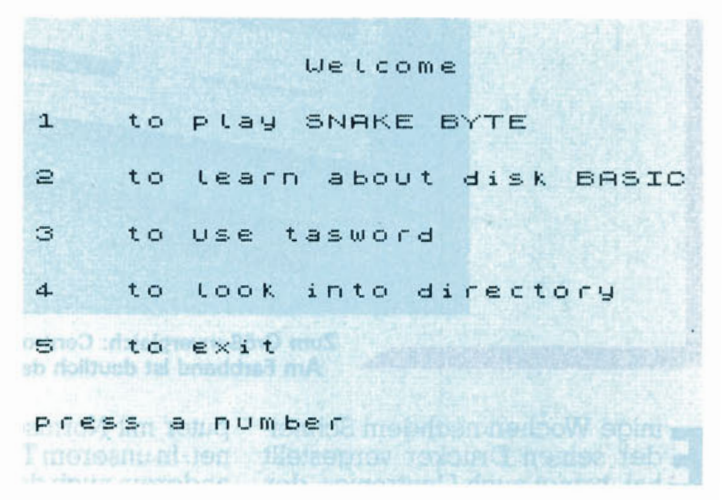
Beta Disk oder MCD?

Im Vergleich zu dem in der Ausgabe 10/84 vorgestellten Diskettensystem, ist der Preisunterschied nur auf dem ersten Blick positiv. 1300 Mark kostet das Beta Disk System, 1000 Mark das MCD-1. In der Gebrauchs-Rechnung ist jedoch zu beachten, daß eine normale 5¼-Zoll-Diskette für 5 Mark zu haben ist, eine spezielle 3-Zoll-Diskette hingegen rund 25 Mark kostet und auch nicht an jeder Ecke gekauft werden kann. Bisher ist dieser Diskettentyp jedenfalls nur bei dem Hersteller oder Importeur zu beziehen. Eigentlich schade, denn das System gefällt besonders wegen der Autostart-Lösung und der Betriebssicherheit. Trotz ständigem LOADen und SAVEn auf nur einer Diskette, ist innerhalb des Testzeitraumes von über vier Wochen kein Fehler aufgetreten und Kollisionen mit dem FX-80-Drucker am Dorsch-Interface gab es im Gegensatz zum Beta Disk System nicht.

Allen Spectrum-Benutzern, die viele Programme schnell und preiswert speichern wollen, ist dieses System wegen des Diskettenpreises nicht zu empfehlen. Aber derjenige, der etwa Textverarbeitung oder Datenverwaltung unter Umständen sogar kommerziell mit dem Spectrum betreibt, und deshalb nur wenige Programme schnell und sicher speichern muß, wird mit dem MCD-1 sicherlich zufrieden sein. Zumal der Benutzer dieses Systems keinen Basic-Befehl kennen oder gar anwenden muß, um mit der Kombination Spectrum-Diskettensystem zu arbeiten. (mk)



Das Directory einer Demo-Diskette



Das Autostart-Programm meldet sich

schneller als andere Systeme). Der Nachteil: Jede Eintragung, also auch ein Basic-Einzeiler, belegt mindestens eine Spur. Ist das Programm länger als 3,25 KByte, belegt es entsprechend mehr Spuren und wird auch im Directory mehrfach aufgeführt. Der Musterdruck zeigt dies recht anschaulich. »Snake« ist demnach ein Basic-Programm von mehr als 3,25 KByte Länge, aber es ist nicht länger als 6,5 KByte. »Snake CODE« hingegen ist maximal 3,25 KByte lang und ein Maschinencode-Programm. »Picture« ist ein Screen und belegt drei Tracks und so weiter.

Die DOS-Befehle

Das DOS verwendet folgende Sinclair-Keywords als Befehle: SAVE, LOAD, LIST, LLIST, ERASE und CLEAR.

Hinter dem Programmnamen bei LOAD und SAVE wird immer »AND FN d( )« eingefügt, sonst ändert sich bei diesen Befehlen nichts. Dies gilt ebenfalls für LIST und LLIST. »ERASE"name"AND FN d( )« löscht das File mit dem angegebenen Namen. »CLEAR FN d( )« formatiert eine Diskette, wobei alle vorhandenen Eintragungen gelöscht werden. Gespeicherte Programme können sowohl »zu Fuß« oder aus Basic-Programmen heraus aufgerufen werden, sie starten automatisch mit der ersten Zeilennummer. Die Zeilennummer »0« ist mit einer Funktionsdefinition bereits vom System belegt und darf nicht geändert oder editiert werden. Sie belegt 56 Byte und wird vom DOS benötigt. Weiterhin legt das Disketten-Betriebssystem noch Daten auf dem Maschinenstapel ab und braucht dort bis zu 538 Byte Speicherplatz. Dies ist beim Umschreiben von Programmen von der Kassettenversion wichtig und zu beachten. Aber weder das Umschreiben der Programme noch der Umgang mit dem DOS bereitet Schwierigkeiten.

Kompakt und leise: Matrixdrucker »GLP«

Gesucht wird ein kleiner, schöner, leiser und preiswerter Drucker. Gefunden: Centronics GLP, eine gelungene Lösung für den Heimcomputer.



Zum Größenvergleich: Centronics GLP neben dem Spectrum. Am Farbband ist deutlich der »Fingerschutz« zu erkennen.

Einige Wochen nachdem Schneider seinen Drucker vorgestellt hat, bringt auch Centronics, der Hersteller und Entwickler, seine Originalversion dieses kleinen Matrix-Druckers auf den Markt. Das Gerät mit dem Namen Centronics GLP ist weitgehend baugleich. Nur die Gehäusefarbe und das Zeichensatz-ROM weichen ab. Jeweils 80 Zeichen können in einer Zeile gedruckt werden, bei einer 9 x 9-Matrix. Pro Sekunde werden 50 Zeichen gedruckt — keine sehr hohe Geschwindigkeit, aber dafür von bestechender Qualität. Für Heimanwender ist die Druckgeschwindigkeit ausreichend. Und besonders wichtig: Der Drucker arbeitet geräuscharm. Er verfügt über zwei Schnittstellen, eine parallele und eine serielle. Damit ist er für alle Computer mit Normschnittstellen geeignet. In unserem Test haben wir unter anderem auch den Spectrum eingesetzt. Aus dem Textverarbeitungsprogramm Tasword 2 wurden alle Funktionen fehlerfrei angesprochen. Er befolgte auch sämtliche Basic-Befehle einwandfrei. Hierbei wurde eine parallele Schnittstelle verwendet.

Mit dem passenden Interface arbeiteten auch Atari und Commodore ohne Probleme mit dem Drucker zusammen. Spezielle Zeichen können in den frei definierbaren Zeichensatz geladen werden, so daß ein Listing so gedruckt wird, wie es auf dem Bildschirm erscheint.

Das Papierformat ist auf 24 cm Breite beschränkt. Die Führung erfolgt nur über Walzen und somit seitlich nicht exakt. Der angebotene Traktor ist dringend zu empfehlen.

Intelligent angebrachte Griffe erlauben es, das Farbband zu wechseln, ohne schmutzige Finger zu bekommen. Das lange Band verspricht eine hohe Lebenserwartung, so daß diese Arbeit sich auf ein Minimum beschränkt.

Zwei DIP-Schalter mit insgesamt 16 Segmenten erlauben, bestimmte Zustände hardwaremäßig einzustellen. Für die Bedienung etwas umständlich sind die Schalter im Innern auf der Grundplatine angebracht.

Ein besonders schöner Leckerbissen ist der Druck in Near-Letter-Quality (Schönschrift). Diese Betriebsart ist zwar langsam, aber das Bild könnte von einem Typenraddrucker stammen.

Mit zirka 800 Mark ist der Centronics GLP ein hochinteressanter Drucker für jeden Heimcomputer. Sogar neben dem Spectrum wirkt er durch den kompakten und zierlichen Bau wohlproportioniert. Die Druckqualität in Verbindung mit dem extrem leisen Lauf, läßt über den kleinen Mangel (nicht optimale Papierführung) hinwegsehen.

(mk/hg)

```
♦ Including true Near-Letter-Quality printing
The CENTRONICS MICROMATE 3101 is the perfect p
today's personal computer and terminal systems
MICROMATE 3101 features flexibility, software
all at a Great Little Price making it the perf
your application.
```

Ausdruck in Near-Letter-Quality (Schönschrift) und in Normalschrift

Wenn sichere Daten lebenswichtig sind:

Neu. BASF FlexyDisk® Science.

Getestet auf absolute Datensicherheit selbst unter härtesten Einsatzbedingungen.

Der Computer ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Das gilt gerade auch für die Medizin. Ohne elektronische Datenverarbeitung wären viele neue Verfahren auf diagnostischem und therapeutischem Gebiet nicht möglich. Die hier anfallenden Daten müssen selbst bei extremer Beanspruchung des Speichermediums noch nach Jahren absolut sicher zur Verfügung stehen.

Die BASF-Forschung hat mit der neuen FlexyDisk Science eine spezielle Diskette für den Einsatz in Wissenschaft und Technik entwickelt – getestet auf absolute Datensicherheit und konstantes Langzeitverhalten selbst unter härtesten Einsatzbedingungen. Darüber hinaus führt die intensive Forschungsarbeit der BASF auf dem Gebiet der elektronischen Speichermedien zu einer fortlaufenden Optimierung ihres gesamten Disketten-Programms.





Das neue BASF Disketten-Programm.
Datensicherheit durch Spitzentechnologie.



Vierfarb-Plotter PRN-C41

Nach den ersten Computern und Software-Cartridges kommen jetzt auch Peripherie-Geräte im MSX-Standard. Ein Vierfarb-Plotter und eine 3½-Zoll-Diskettenstation stehen heute auf dem Prüfstand.

Preisgünstig: Das Speichermedium Kassette. Sony bietet dafür den Datarecorder TCM-3000D an.

Die Floppy-Station HBD-50 wird zusammen mit einem Interface geliefert, das keine Anschlußschwierigkeiten kennt, es wird nämlich mit einem Handgriff in den Cartridge Slot gesteckt. Da jeder MSX-Computer mindestens eine solche Anschlußbuchse hat, ist die Kompatibilität gewährleistet.

Zum HBD-50-Laufwerk passen Disketten im 3½-Zoll-Format. Sie sind also klein, handlich und zudem mit einer robusten Kunststoff-Hülle umgeben, die wesentlich stabiler ist als die Hülle der 5¼-Zoll-Floppys. Die kleinen Disketten bieten formatiert immerhin 360 KByte.

Die Diskettenstation ist sehr kompakt und elegant gebaut. Mattes Schwarz ziert das robust aussehende Gehäuse. Ein grünes Lämpchen gibt Auskunft, ob die Station eingeschaltet, ein rotes, ob sie gerade aktiv ist.

Mit einem hörbaren »Klick« wird die Floppy von der Diskettenstation verschluckt und rastet sauber ein. Ein Druck auf einen viereckigen, grauen Knopf und das Laufwerk schiebt sie zur Hälfte wieder heraus, so daß man sie bequem entnehmen kann.

In der Praxis macht die HBD-50 einen sehr soliden Eindruck. Die Laufwerkgeräusche halten sich in Grenzen. Die in den Abmessungen kompakte Station (16 x 7 x 27 cm), die gut 2,5 Kilogramm auf die Waage bringt, überrascht mit kurzen Lade- und Zugriffszeiten. Das MSX-Laufwerk kostet inklusive einer 3½-Zoll-Diskette 1098 Mark. Die Mikro-Floppy-Disks belasten allerdings den Geldbeutel auf Dauer ganz beachtlich. Ein Zehnerpack der flotten Kleinen wird für 118 Mark angeboten. Es ist aber anzunehmen, daß der Preis für 3½-Zoll-Disketten in Zukunft etwas nach unten geht.

Der Anfänger wird sich bei solchen Preisen wohl mit einem Kassetten-Recorder begnügen, zumal MSX-Computer sich mit jedem Recorder vertragen. Floppy-Fans werden von der HBD-50 aber sehr angetan sein.



Die wichtigsten Daten

Diskettenstation HBD-50

Format:	3½-Zoll
Speicherkapazität:	360 KByte (formatiert)
Übertragungsrate:	250 KBit je Sekunde
Anschluß:	Über mitgeliefertes Interface an den Cartridge Slot jedes MSX-Computers
Abmessungen:	16 x 7 x 27 cm
Preis:	1098 Mark

Plotter PRN-C41

4 Farben
4 Zeichenrichtungen
160 Zeichen pro Zeile (maximal)
MSX-spezifischer Zeichensatz
(252 Zeichentypen)

Abmessungen:	31 x 7 x 11 cm
Preis:	748 Mark

PERIPHERIE FÜR MSX



Die Konsole ist das »Herz« eines MSX-Systems

Flotte Floppystation: Das 3½-Zoll-Laufwerk HBD-50

Etwas lauter und »farbenfroher« zeigte sich der Plotter PRN-C41 im Test. Er arbeitet nach dem Kugelschreiberprinzip. Mit der Mine wird ein Strich durchgehend gezogen, beziehungsweise ein Buchstabe geschrieben. Verschiedene Minen erzeugen unterschiedliche Farbtöne. Für Zeichnungen ist diese Art der Ausgabe geradezu ideal. Drucker hingegen sind bei der Ausgabe von Texten überlegen.

Der Plotter: Lautstark und bunt

Durchgezogene Linien erscheinen auch bei guten Matrix-Druckern ausgefranst. Nur viele einzelnen Punkte, sehr dicht nebeneinander gesetzt, verbessern hier das Druckbild. Viele Punkte setzen aber die Druckgeschwindigkeit stark herab. Bei Grafikdarstellungen mit einem Matrix-Drucker müßte man also Kompromisse eingehen.

Mit dem PRN-C41 stellt Sony einen Vier-Farben-Printer für MSX-Computer vor. Er kann in alle vier Richtungen zeichnen. Bei der Schriftausgabe werden maximal 10 Zeichen pro Sekunde ausgegeben. Bis zu 160 Buchstaben können in einer Zeile geschrieben werden. Vorausgesetzt man verwendet Papier im DIN A4-Format. Ein zusätzlicher Halter ist für eine Rolle mit Endlospapier gedacht. Maximal 11,4 Zentimeter darf die Rolle breit sein, sonst paßt sie nicht in die mitgelieferte Halterung.

Ein separates Netzteil liefert dem Plotter die Energie. Falls man seinen MSX-Computer mit mehreren Peripheriegeräten ausbauen will, ist ein Leitungswirrwarr nicht zu verhindern. Integrierte Lösungen widersprächen dem Standard.

Mit seinem Gewicht von über einem Kilogramm macht der Plotter einen sehr soliden Eindruck. Das massive Gehäuse würde sogar eine etwas rauhere Behandlung erlauben, aber die Technik des Drucksystems erfordert eine filigrane Bauweise die natürlich stärkeren Belastungen nicht standhält.

Vier DIP-Schalter erlauben eine hardwaremäßige Voreinstellung des Plotters. Sie ist abhängig von der verwendeten Software und dem benutzten Computer. Denn der Plotter ist nicht nur für MSX-Geräte geeignet. Die parallele Schnittstelle erlaubt jeden Computer mit passendem Ausgang.

Wie bei allen Plottern dieses Prinzips ist das Schriftbild stark abhängig von den Kugelschreiberminen. Sie trocknen leider schnell aus, wenn sie lange im Gerät bleiben. Dieses Problem wird jeder sorglose Benutzer haben, da man nach Gebrauch die Minen ausbauen und luftdicht verpackt aufbewahren sollte. Mit neuen Minen ist das Ergebnis überragend. Alle 252 Zeichen des MSX-Zeichensatzes werden in den Farben Schwarz, Blau, Grün und Rot sehr sauber abgebildet.

Wer einen preiswerten Vier-Farben-Plotter sucht, der ist mit dem 748 Mark teuren PRN-C41 gut beraten. Wer aber überwiegend Texte ausdrucken will, der soll sich lieber einen Drucker zulegen. (hl/hg)

DER SPECTRUM-SPRINTER



Ein Floppy-Laufwerk ist eine schöne aber auch teure Angelegenheit. Ein schneller Recorder ist ein Kompromiß zwischen Geldbeutel und Geschwindigkeit.

Gesichtet wurde dieser Sprint-Recorder schon vor Monaten — in England. Nun hat sich auch für den deutschen Markt ein Importeur gefunden. »Sicher der Wunschtraum von vielen Spectrum-Besitzern; ohne Ihre Kassetten kopieren, umstricken oder sonstwie verändern zu müssen, können Sie diese jetzt in weniger als einem Viertel der Zeit laden«, verspricht der Prospekt ohne Übertreibung.

Das Tolle an diesem System ist, daß die vorhandene Programmsammlung nicht verändert werden muß. Der 20 x 14 x 7 cm »große« Recorder lädt und speichert jedes Programm bei einer Bandgeschwindigkeit von 18 cm/sec (normal sind 4,75 cm/sec). Diese hohe Geschwindigkeit, durch digitale Aufzeichnungstechnik erreicht, die auch den Preis von 270 Mark rechtfertigt. Neben der Zeitersparnis gibt es weitere Vorteile: Der Anschluß an den Spectrum (egal ob mit 16 oder 48 KByte) erfolgt am System-Bus, wobei die Stromversorgung des Sprinters über den Computer erfolgt. An der Rückseite des Recorders wird der Bus-Stecker wieder herausgeführt und alle Erweiterungen werden nun an den Recorder angesteckt. Damit gibt es die gefürchteten Systemzusammenbrüche wegen »Wacklern« am Spectrum-Bus nicht mehr.

Also nur Vorteile?

Es entfällt die Einstellung von Klang und Lautstärke beim Laden von Kassette. Auch die Aussteuerung bei der Aufnahme erfolgt automatisch. Die Befehle LOAD, SAVE, MERGE und VERIFY werden wie üblich abgearbeitet, ein »Umdenken« ist nicht erforderlich. Das Gerät wird über fünf Tasten und einen Kippschalter gesteuert. Die Funktionen sind SAVE, schneller Rücklauf, schneller Vorlauf, LOAD und Stop. Das Vor- und Rückspulen geschieht ebenfalls viel schneller als gewohnt. Mit dem Kippschalter wird vom Sprinter auf normale Recorder umgeschaltet. Somit können Sie Ihren »normalen« Recorder weiterhin benutzen. Selbstverständlich hat das Gerät auch ein Zählwerk mit Reset-Taster.

Die hohe Aufzeichnungsgeschwindigkeit verlangt, übrigens genau wie jede Software-Lösung, für hohe Ladegeschwindigkeiten, gutes Bandmaterial. Damit entfällt der Kauf von Billigkassetten und preiswerten »Datenkassetten«. Die getesteten kommerziellen Programmkassetten ließen sich jedoch ohne Problem laden. Nur beim Speichern von Testprogrammen mußte ich billige Datenkassetten gegen gute C30er austauschen. Aber sicherlich gibt es auch gutes Bandmaterial für Datenkassetten. Kleine Opfer muß man schon bringen, wenn man nicht warten will. Das Urteil: Ohne Vorbehalt empfehlenswert.

(mk)

Haltet den Dieb

Wenn Sie Ihre Wohnung oder Ihr Haus einbruchsicher machen wollen, dann können Sie jetzt auch den Commodore 64 oder den VC 20 zu Hilfe nehmen.






Das Schalterinterface (rechts) mit Software, Schaltern, Kabeln und Fußmatte

Als stolzer Besitzer eines Commodore-Computers hat man Diebe natürlich mehr zu fürchten als andere Leute. Das Sicherheitsbedürfnis ist also hoch. In diese bisher wenig beachtete Marktlücke stößt nun das V100-System. Hierbei handelt es sich um eine Alarmanlage, bei der ein Commodore die Funktion einer zentralen Steuereinheit übernimmt. In der Grundversion umfaßt das V100-System ein Schaltinterface, vier Magnetschalter, zirka 30 Meter Kabel und die Software. Der Aufbau des Systems ist recht einfach. Zuerst wird das Schaltinterface an den User-Port des Computers angesteckt. Dieses Interface enthält einen Summer und drei Anschlußbuchsen. Die erste Buchse dient zum Anschluß eines weiteren Signalgebers, da der eingebaute Summer kaum dafür gedacht ist, schlafende Hunde aufzuwecken. Man schließt hier also am besten eine stärkere Sirene an. Auch ein optischer Signalgeber ist denkbar.

An die anderen beiden Buchsen steckt man die Alarmleitungen an. Man unterscheidet hier zwischen normalerweise offenen und geschlossenen Kontakten. Im Klartext heißt das, daß eine Leitung Alarm ►

Aktion Apfelsaft!

Wir suchen »saftige« Apple-Listings für Genießer. Wir bieten einen »saftigen« Gewinn.

2000 Mark

Wenn Sie einen Apple-Computer besitzen, haben Sie sicher auch Programme geschrieben. Vielleicht ist genau dasjenige darunter, das wir suchen: Das Programm mit dem »tiefen« Sinn, der »einmaligen« Idee und der »genialen« Ausführung.

Zuviel verlangt? Einfach mitmachen und einschicken, was Sie selbst für gut halten.

Unter den Apple-Listings, die **bis zum 30. Januar** eingehen, wählt die Redaktion das »saftigste« und prämiert es mit **2000 Mark**. Der Gewinner und sein Programm werden in der Ausgabe 4/85 unseren Lesern vorgestellt.

Alle eingesandten Listings haben darüber hinaus die Chance in Happy-Computer gegen ein Honorar von 100 bis 300 Mark veröffentlicht zu werden. Für den Datenträger werden zusätzlich 30 Mark bezahlt.

Wir brauchen von Ihnen: Ein **Listing** des Programms (kann ausnahmsweise auch entfallen), eine **ausführliche Programmbeschreibung** mit Variablentabelle und exakten Angaben zur Gerätekonfiguration sowie eine **Programm-Diskette** mit dem lauffähigen und listbaren Programm. Vergessen Sie bitte nicht, auf den Unterlagen und der Diskette Ihre Adresse anzugeben!

Sollten keine verwertbaren Programme eingehen, behält sich die Redaktion vor, die Prämie für eine erneute Ausschreibung mit geänderten Wettbewerbsbedingungen zu verwenden.

(lg)



Mit diesem kleinen Kästchen wird der C 64 zum unbestechlichen Wachmann

auslöst, wenn ein Kontakt geöffnet wird und die andere, wenn man einen Kontakt schließt. Bei den Schaltern handelt es sich um sogenannte Reed-Relais. Das sind Schalter, die sich unter Magneteinwirkung schließen. Man befestigt also beispielsweise ein Reed-Relais am Fensterrahmen und einen Magneten im Abstand von maximal zwei Zentimeter am Fenster. Beim Öffnen des Fensters läßt die Magneteinwirkung auf das Reed-Relais nach, der Schalter öffnet sich und es wird Alarm ausgelöst. Da man beliebig viele Schalter in Reihe schließen kann, lassen sich auf diese Weise sämtliche Türen und Fenster im Haus sichern.

Sind die Kontakte angebracht, lädt man das Programm. Je nach eigener Hardware-Konfiguration erhält man das Programm auf Kassette oder Diskette. Nachdem man es mit »RUN« gestartet hat, erscheint ein kleines Menü. Drückt man die Taste »1«, so wird die Alarmanlage aktiviert. Man hat von nun an noch eine Minute Zeit, bis die Anlage »scharf« ist. Auf diese Weise kann man das Haus noch schnell durch die ebenfalls gesicherte Haustüre verlassen, ohne Alarm auszulösen. Kommt man dann beispielsweise nach zwei Wochen Urlaub wieder nach Hause zurück, muß der erste Gedanke der Alarmanlage gelten. Nach dem Öffnen eines Kontakts bleiben einem nämlich nur 15 Sekunden bis zur Alarmauslösung. In diesem Zeitraum gilt es, die Taste »3« zu drücken, um die Alarmanlage zu desaktivieren. Kommt man zu spät oder handelt es sich tatsächlich um den Ernstfall, so beginnt der Bildschirm rot zu blinken und die Alarmsirene ertönt. Den Bildschirm schaltet man jedoch besser aus, da einem eventuellen Dieb damit das Entschärfen der Alarmanlage doch etwas zu leicht gemacht wird.

Einfach anzuschließen

Da die gelieferten Teile nicht alle Anwendungsbereiche abdecken, ist noch eine Reihe von zusätzlichem Zubehör für das V100-System erhältlich. Mit Hilfe von Fußmatten, die beim Betreten Alarm auslösen, lassen sich beispielsweise auch Vorführgeräte auf Messen oder in Geschäften vor Unbefugten sichern. In diesem Fall kommt man mit dem eingebauten Summer vollends aus. Überhaupt zählt die Absicherung von Ausstellungsstücken in Geschäften durchaus zu den sinnvollen Anwendungen des V100. Auf einfache und rationelle Weise lassen sich zum Beispiel mit Reed-Kontakten beliebig viele Geräte vor Diebstahl schützen. Gerade in Computerläden, in denen sich meist ein Commodore findet, hat das V100-System durchaus seine Berechtigung.

Neben den druckempfindlichen Fußmatten und den Reed-Relais, gibt es eine Reihe von anderen Systemen um Gegenstände zu sichern. So lassen sich zum Beispiel Glasbruchsensoren anschließen. Sie werden vor allem bei Schaufenstern beziehungsweise Fenstern, die sich nicht öffnen lassen, eingebaut. Man klebt einfach eine spezielle Folie auf die Glasfläche und schließt das Ganze an die Alarmanlage an. Aber auch der Einsatz von Gas- oder Rauchmeldern, wie man sie in Elektronik-Fachgeschäften bekommt, wäre in Verbindung mit dem V100-System denkbar.

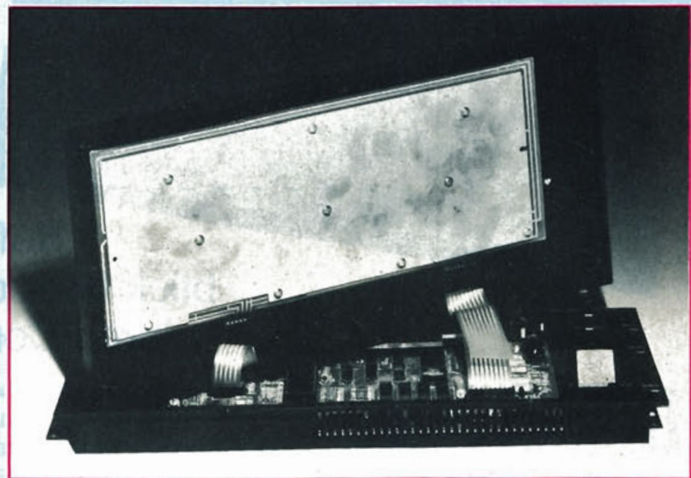
Einsatzmöglichkeiten gibt es also viele. Das V100-System kann und soll jedoch keine Alarmanlage für mehrere 1000 Mark ersetzen. Hierbei wäre das Problem der Netzausfallsicherung und die fehlende Sicherung des Computers selbst vor dem Abschalten zu bedenken. Andererseits, ist das System bei einem Preis von 398 Mark für die Grundversion, auch nicht gerade als Spielerei zu betrachten.

(Wolfgang Czerny/hl)

Der »neue« Spectrum


Das »Spielfeld« des jüngsten Spectrum

Neu ist der Name ZX Spectrum+, das Gehäuse mit der Tastatur und der Reset-Taste. Bewährt ist das Innenleben.


Ein Blick unter das neue Kleid

Lange wurde er erwartet, der neue »Sinclair«. Jetzt ist er da: Nein, nicht der »QL«, sondern der nicht angekündigte neue Spectrum. Auf den ersten Blick sieht er aus wie ein »abgesägter« QL. Die Tastatur ist jedenfalls fast identisch. In dem 30 x 15 x 5 cm großen Gehäuse verbirgt sich jedoch die bekannte Spectrum-Platine, Issue 4. Dennoch ist er ein neuer Spectrum, dies allein durch die Tastatur. Es handelt sich zwar weiterhin um eine Folientastatur, jedoch ist die Gummimatte unter 58 Plastiktasten mit abriebfester, weißer Beschriftung getarnt. Neben den üblichen 40 Tasten des »Gummi-Spectrum« stehen in erstaunlich praxisgerechter Anordnung 18 zusätzliche Tasten zur Verfügung (siehe Tabelle).

Neue Taste	»alte« Eingabe
TRUE VIDEO	CAPS 3
INV VIDEO	CAPS 4
DELETE	CAPS 0
GRAPHICS	CAPS 9
EDIT	CAPS 1
EXTEND MODE	CAPS SYMBOL SHIFT
»;«	SYMBOL 0
».«	SYMBOL M
»,«	SYMBOL N
» " «	SYMBOL P
BREAK	CAPS SPACE
CURSOR links	CAPS 5
unten	CAPS 6
oben	CAPS 7
rechts	CAPS 8

Dazu kommen eine große SPACE-Taste, sowie je zwei SYMBOL- und CAPS-Tasten, die die Eingabe wesentlich erleichtern. Mit dieser Aufteilung entfallen viele doppelte Tastendrücke und die Tipperei wird dadurch sicherer und schneller. Das fällt besonders bei den Anführungszeichen sowie bei Punkt, Komma und Semikolon auf. Schade, daß nicht auch noch ein gesonderter Zahlen-Tastenblock vorhanden ist.

Auch die links und rechts neben der SPACE-Taste angeordneten CURSOR-Tasten sind »echte« Cursor-Tasten, die also ohne CAPS SHIFT funktionieren. Diese Tasten vereinfachen das Editieren sowohl im Basic-Programm als auch im »Tasword 2«. Jedoch sind diese Cursor-Tasten nicht als Steuertasten in kommerziellen Spielprogramm zu benutzen. Es sei denn, sie können vorher softwaremäßig definiert werden.

Die Bedienung ist besser

Die Treffsicherheit ist bei einer normalen 18 x 18 mm großen Taste wesentlich höher als bei den kleinen Gummi-Vorgängern. Das Tastaturgefühl hingegen ist weiterhin etwas »softig«, und die getarnte Gummimatte sorgt auch unverändert dafür, daß zum Beispiel beim Drücken der Taste »0« das »P« fröhlich mithüpft (wobei es sich um ein stark abgenutztes Testgerät handelt). Das Gehäuse hat hinten an der Unterseite zwei ausklappbare Füße, um die Tastatur etwas schräg zu stellen. Benutzt man ein Interface 1, das löblicherweise sogar paßt, dann ist die Schräglage sowieso unvermeidlich. Eigentlich passen alle Hardware-Zusätze, mit Ausnahme der Joystick-Interfaces, deren Buchsen ziemlich tief zum Spectrumgehäuse hin liegen. Das neue Kleid des Computers ist etwas höher. Selbstverständlich läuft die gesamte Software des alten Spectrum, da am Innenleben keine Änderung vorgenommen wurde.

Positiv ist die Ausweitung des Kundendienstes. Ab sofort übernimmt M.A.I. mit seinen 16 Geschäftsstellen den Service. Die Garantiezeit wurde von sechs auf zwölf Monate verlängert.

Ein neues Handbuch, mehrfarbig und deutsch und eine neue deutschsprachige Demo-Kassette liegen jedem »Spectrum + « bei.

Dieser Spectrum ist eine Alternative für einen »Gummi-Spectrum« mit Zusatztastatur. Auch vom Preis her: Kostet ein herkömmlicher Spectrum ohne Software um die 480 Mark mit 48 KByte RAM, so kostet der neue immerhin fast 700 Mark. Die Differenz entspricht dem durchschnittlichen Preis guter Zusatztastaturen. Wer bereits einen Spectrum besitzt, muß diesen nicht verschrotten, und einen neuen kaufen. Wer jedoch jetzt mit einem Spectrum liebäugelt, der sollte den »Spectrum + « in Erwägung ziehen.

(mk)

Softladen

Chaos in der Spielzeugfabrik: »Toy Bizarre«



In den letzten Monaten überrollte eine Software-Lawine den Heimcomputer-Markt. Die Auswahl ist groß und die Preise sind recht unterschiedlich. In unserem Softladen bieten wir Ihnen einen Überblick über die interessantesten Programme für Ihren Computer und zeigen, was sie kosten.

Das auslaufende Jahr 1984 sorgte für reichlich Bewegung in der Software-Szenerie. Egal ob Spiel oder Anwendung, ob Utility oder Lernprogramm: Das »Computer-Futter« erlebte einen riesigen Boom.

Freilich bekommt nicht jeder Heimcomputer gleich viel vom großen Software-Kuchen ab. Das liebste Kind der Anbieter ist natürlich der Commodore 64, der sich weltweit einer enormen Verbreitung erfreut und momentan recht deutlich vor den etablierten Mitbewerbern Apple und Atari liegt. Auslaufende Modelle wie VC 20, ZX81 und TI 99/4A hingegen wurden nur sparsam mit neuen Titeln beglückt. Dazu kommen zwei Computer-Typen, die sich gerade eben im Reigen der Großen zu etablieren beginnen, nämlich Schneiders CPC 464 und die Geräte des MSX-Standards.

Eine erfreuliche Entwicklung war in den letzten Monaten zu beobachten: Die Preise rutschen immer mehr nach unten. Nachdem die englische Software für den Spectrum schon seit längerem auf einer zivilen Ebene liegt — ein gutes Spiel kostet selten mehr als 30 bis 35 Mark — sind endlich auch die Software-Preise bei anderen Heimcomputern ins Wanken geraten.

Für ein brauchbares C 64- oder Atari-Spiel mußte man vor einem Jahr oft über 100 Mark hinblättern. Solche Preisdimensionen sind nicht nur für taschengeldabhängige Schüler ein harter Brocken. Mittlerweile haben die scharf kalkulierenden englischen Softwarehäuser den Commodore 64 »entdeckt« und bieten bevorzugt auf Kassette eine Reihe von Spielen an, die deutlich unter der 40 Mark-Grenze liegen. Darunter sind einige sehr ansprechende Programme, die viel Kurzweil fürs Geld bringen.

Die brandneuen Top-Hits aus Amerikas Software-Nobelküchen wie beispielsweise »Electronic Arts« kosten allerdings immer noch ihre 99 Mark. Aber auch hier bröckelt die Front: Das beliebte Sportspiel »Summer Games«, anfangs noch für rund 140 Mark angeboten, bekommt man heute schon für weniger als die Hälfte.

Die Preise fallen

Mit den Preisen ist das ohnehin so eine Sache. Die Angaben, die wir in unserer Marktübersicht machen, sind nie der Weisheit letzter Schluß. Sie beziehen sich auf die Angaben der Firmen, die uns bei der Zusammenstellung dieser Listen halfen. Wenn Sie sich für ein Programm interessieren, sollten Sie zunächst die Preislisten von verschiedenen Anbietern studieren. Oft läßt sich bei einem Spiel noch die eine oder andere Mark einsparen, weil manche Händler deutlich von den unverbindlichen Preisempfehlungen abrücken. Der Flugsimulator »Flight II« wird zum Beispiel zwischen 139 und 198 Mark angeboten.

Bei der Übersicht mußten wir natürlich einige Kompromisse schließen, sonst hätten wir ein halbes Heft damit gefüllt. So fand nur Software Berücksichtigung, die bis Redaktionsschluß in Deutschland erhältlich war. Das ist besonders für Spectrum-Fans wichtig, da viele englische Programme bei uns nicht offiziell vertrieben werden.

Die Tabellen haben wir nach Computer-Typen und Software-Arten sortiert. So gibt es eigene Übersichten für Anwendungen und Lernprogramme. Beim großen Angebot an Spielen führen wir die aktuellen »Leckerbissen«, Adventures, Flugsimulatoren und Sportspiele, gesondert auf. Auch bei den Computern setzen wir einige Schwerpunkte. So finden die zahlreichen TI 99/4A-Besitzer eine komplette Liste der Software, die in Deutschland zu haben ist. Darunter finden sich auch einige neue, hochkarätige Titel.

Für die aufstrebenden Modelle des MSX-Standards und von Schneider, haben wir die ersten Titel zusammengekratzt und ebenfalls komplett aufgeführt. Bereits bei Erscheinen dieser Ausgabe dürfte es weitere, neue Programme geben. Unter anderem ist von einer »Zaxxon«-Version für MSX die Rede.

Natürlich geben die Tabellen keinen Aufschluß über den genauen Inhalt und die Qualität eines Programms. Wer näheres über einen bestimmten Titel erfahren will, orientiert sich am besten an unseren Software-Tests. Aber damit diese Seiten nicht zu nüchtern werden, geben wir Ihnen zu jedem Software-Typ ein paar allgemeine Tips.

Ein Renner auf dem Spectrum ist »Sabre Wulf«

Mit einem vernünftigen Anwendungsprogramm wird ein kleiner Heimcomputer oft ganz schön groß und nimmt Ihnen eine Menge Arbeit ab. Das trifft besonders für Textverarbeitungen zu, mit denen Tippfehler lässig ausgemerzt werden und Formatierungen aller Art auf Knopfdruck geschehen. Textverarbeitungen gibt es schon für weniger als 100 Mark. Wer mit seinem Heimcomputer aber umfangreicher arbeiten und ihn auch beruflich nutzen will, sollte ein teureres, leistungsfähigeres Programm in Erwägung ziehen. Womit nicht gesagt sein soll, daß alle teuren Programme gut und die preiswerten mies sind.

Der Computer hilft mit

Ähnliches läßt sich zu Dateiverwaltungen und Kalkulationshilfen sagen, wobei letztere im rein privaten Bereich eigentlich selten sinnvoll einzusetzen sind. Welche(r) Hausfrau/Hausmann läßt sich schon vom Computer vorschreiben, was eingekauft werden darf?

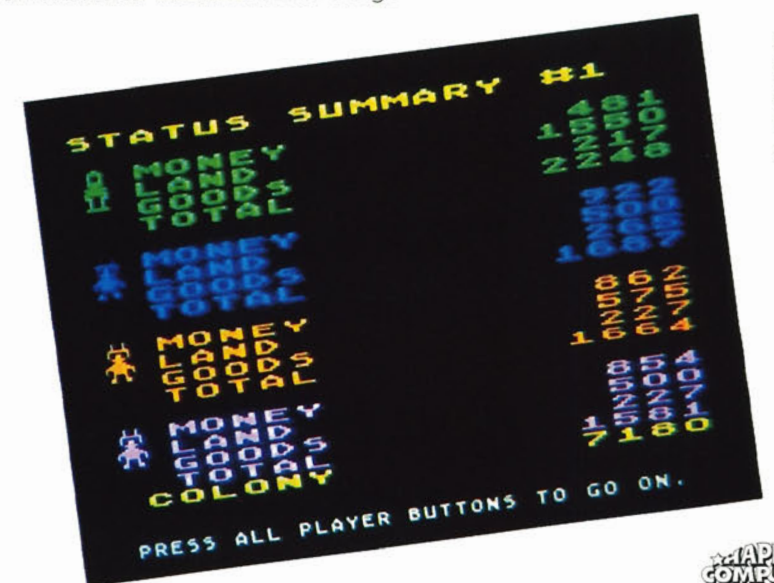
Bei jedem Anwendungsprogramm sollten Sie vor allem als Anfänger auf eine ausführliche, verständliche, möglichst deutsche Dokumentation achten. Denn das tollste Programm bringt wenig Freude, wenn man »dank« einer schlampigen Anleitung sich mühsam mit ihm vertraut machen muß.

Lernen mit dem Heimcomputer ist ein Thema, das immer mehr an Bedeutung gewinnt. Doch auch hier ist nicht alles Gold, was glänzt. Denn was nützt einem Kind das schönste Lernspiel, wenn es ohne Englischkenntnisse nicht benutzt werden kann? »Gar nichts.« werden Sie sagen und haben vollkommen recht. Witzigerweise werden einige Lernprogramme für Kinder angeboten, bei denen ohne solide Englischkenntnisse nichts geht. Wenn Sie also ein Lernprogramm in Erwägung ziehen, dann überzeugen Sie sich, ob es auch vom Inhalt deutschen Verhältnissen wirklich gerecht wird. Außerdem sollte ein Lernspiel nicht völlig an der Pädagogik vorbeigehen, sondern auch Spaß machen.

Bleiben wir gleich bei der unterhaltsamsten Seite des Heimcomputers, der immer für ein Spielchen zu haben ist. Drei Spieltypen konnten sich in den letzten zwölf Monaten als Publikumsrenner herauskristallisieren. Neben den üblichen Schieß- und Geschicklichkeits-Späßchen erlebten zunächst die Abenteuerspiele (Adventures) eine wahre Blüte. Zu Klassikern wie »Blade of Blackpole« gesellten sich neue Grafik-Adventures wie »Dallas Quest«, »Mask of the Sun« und »Death in the Caribbean« in die Bestsellerlisten. Neben diesen etwas teuren Prachtstücken wurden auch interessante Abenteuerspiele veröffentlicht, die sich preislich unterhalb der 50-Mark-Grenze bewegen und dennoch nicht beim Spielwitz geizen.

Adventures sind eine fesselnde, doch mitunter frustrierende Angelegenheit. Nicht der Joystick ist das Medium, mit dem Spieler und Programm kommunizieren, sondern die Tastatur, mit der man Anweisungen eintippt und das kann eine zähe Angelegenheit sein. Adventures reagieren auf Befehle, mit denen man eine bestimmte Aufabe löst. Es sind also keine Reflexe, sondern Überlegung und Scharfsinn gefragt.

Ähnlich verhält es sich bei den Flugsimulatoren, die wohl zu den Überraschungshits des Jahres gehören. Durchblick und die Kontrolle über die Instrumente sind nötig, wenn man nicht einen »schmerzhaften« Crash erleiden will. Eine geradezu unheimlich gute Simulation mit bestechender Grafik ist der »Flight Simulator II«, der für C 64, Atari und bald auch für Apple zu haben ist. Dieses nicht gerade billige Programm erwies sich als Verkaufs-



Starkes Strategiespiel mit Lerneffekt: »M.U.L.E.«

SOFTLADEN

Dauerbrenner. Das Fliegen per Computer wird mit einem guten Simulationsprogramm zu einem aufregenden Erlebnis, das sich von den anderen Spielereien wohltuend abhebt und vor allem Erwachsene sehr anspricht.

Der dritte Abheber im Bunde der Spielerenner anno domini 1984 sind die Sportspiele. Der erste Klassiker dieses Genres ist wohl »Soccer II«, das Commodore-Fußballspiel, das zu begeistern vermag. Dieses ausgezeichnete Programm ist aktionsreich, realistisch und wird auch nach vielen Stunden intensiven Kickens nicht langweilig.

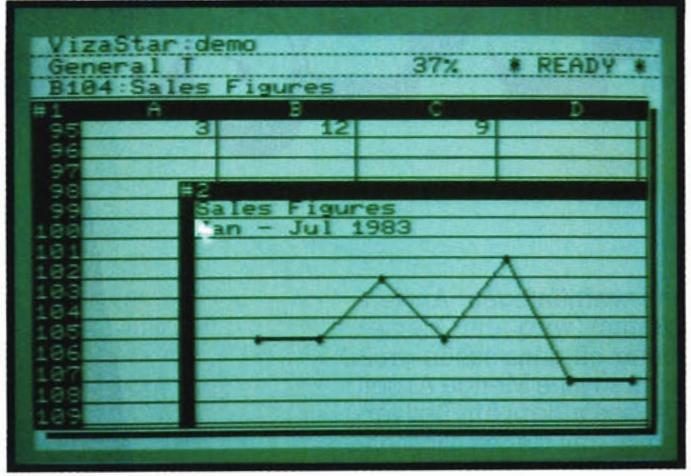
Sportspiele bringen Sie auf Trab

Eine ähnlich erfolgreiche Linie sind die Olympia-Simulationen, deren erster Vertreter grafisch und spielerisch wohl immer noch am besten ist: »Summer Games«. Andere Sportspiele orientieren sich mehr am Spielhallenvorbild »Hyper Olympics«, von dem es auch schon eine offizielle Heimversion gibt, die — vorläufig — MSX-Computern vorbehalten ist. Gute Sportspiele zeichnen sich durch eine hohe Spielmotivation und Originalität aus. Insbesondere im Wettkampf mit mehreren »Athleten« macht die Körperertüchtigung per Joystick viel Spaß.

Wenn Sie sich ein Programm zulegen wollen, sollten Sie niemals die Katze im Sack kaufen. Zwischen den verlockenden Abbildungen auf der Packungshülle und dem Inhalt des Spiels bestehen oft gravierende Unterschiede. Im Idealfall probieren Sie das begehrte Programm in aller Ruhe beim Fachhändler aus.

Ein anderer Weg ist der des Versandhandels. Die Firmen, die Software per Post verschicken, kalkulieren oft besonders scharf und locken mit günstigen Preisen. Wenn Sie ein Programm bei Freunden gesehen oder sich anhand von Tests informiert haben, können Sie es sich auch vom Briefträger ins Haus bringen lassen.

Der Trend bei der Heimcomputer-Software ist eindeutig: Mehr Qualität für weniger Geld. Zum einen wird der Konkurrenzkampf immer größer, was dem Anwender nur recht sein kann. Hinzu kommt, daß die Programmierer immer mehr die Möglichkeiten ausschöpfen, die die Computer-Hardware bietet. Softige Zeiten sind es, die auf uns zukommen. (wg/hl)



Top-Kalkulation mit dem Commodore 64: »Vizastar«

Commodore 64 — Anwendungen

Titel	Datenträger	Preis in DM
Adressen-Archiv	D	49,—
Bücher-Archiv	D	49,—
Dia-Archiv	D	49,—
Mahnwesen 64	D	49,—
Schallplatten-Archiv	D	49,—
Video-Archiv	D	49,—
Artikel-Archiv	D	64,—
Texter 64	D	67,—
Datei 64	D	69,—
Easy Mail	D	69,—
Uni-Tab	D	69,—
Lager 64	D	79,—
M&T-Adressverwaltung	D	79,—
Maschine 64	D	79,—
Planer 64	D	79,—
Schreiber 64	D	79,—
Creative Calc	D	89,—
Creative Filer	D	89,—
Creative Finanze	D	89,—
Creative Writer	D	89,—
Easy Disc	D	89,—
Adreßverwaltung 64	D	98,—
Faktura 64	D	98,—
Dataprog + Datei	D	99,—
Datamat	D	99,—
Textomat	D	99,—
Profimat	D	99,—
Doctor	D	99,—
Adreß/64	D	99,—
Calc/64	D	99,—
Text/64	D	99,—
M&T-Kalkulation	D	120,—
M&T-Textverarbeitung	D	129,—
Practicalc 64	D	129,—
Zahlungsverkehr	D	148,—
Kontomat	D	148,—
Faktumat	D	148,—
Dataprog + Datei + Texter	D	149,—
Inventory	D	149,—
SM Text 64	D	149,—
SM MAE 64	D	149,—
SM Routinen 64	D	149,—
SM Kit 64	D	149,—
SM ISM 64	D	149,—
SM Adreva 64	D	158,—
SM Plan 64	D	158,—
SM Document 64	D	158,—
Cut & Paste	D	159,—
Easy Spell	D	179,—
M&T-Kartei	D	179,—
Datenmanager 64	D	198,—
Hausverwaltung	D	198,—
Kalkumat	D	198,—
FIBU 64	D	198,—
Practifile	D	198,—
SM Joker 64	D	198,—
Textverarbeitung 64	D	198,—
Homeword	D	209,—
Bank Street Writer	D	249,—
Easy Script	D	269,—
Data Base Manager	D	269,—
Multiplan 64	D	269,—
Austrocomp	D	298,—
Easy Calc Result	D	298,—
Multidata 64	D	298,—
Vizawrite	D	298,—
Vizawrite	M	368,—
Superbase 64	D	398,—
Vizastar	D	398,—
Multiplan/Omniwriter/Omnispell	D	449,—
Advanced Calc Result	D	498,—

Commodore 64 — Lernen

Titel	Datenträger	Preis in DM
Brush up your English	D	49,—
Vokabel Trainer	D	59,—
Wortschatztrainer Latein	D	59,—
Physikalische Formelsammlung	D	69,—
Junior Mathemat	D	69,—
Geometrie	M	69,—
Addition/Subtraktion	M	69,—
Multiplikation/Division	M	69,—
Mathematik (1.Schulj.)	M	69,—
Wissen und Lernen	D	69,95
Hobby-Elektronik	D	69,95
Master of Time	D	79,—
Kaiser	D	79,—
Math Mileage	D	79,—
Matchboxes	D	89,—
Bravo	D	89,—
Cell Defense	D	89,—
Paint Brush	D	89,—
The Factory	D	89,—
Turtle Toyland Jr.	D	89,—
Rechtschreibung	M+K	89,—
D-Bug	D	99,—
M.U.L.E.	D	99,—
Music Construction Set	D	99,—
Pinnball Constr. Set	D	99,—
Seven Cities of Gold	D	99,—
Paint Pic	D	99,—
Syntimat	D	99,—
Mathemat	D	99,—
Math Mileage	M	99,—
Turtle Graphics II	D	109,—
Turtle Graphics II	M	159,—

Das magische Zeichenprogramm aus den USA für Ihren Commodore 64



Paint Magic

Das leistungsfähige Grafikprogramm für alle, die gerne auf dem Bildschirm malen — zum Sonderpreis!

- elf gespeicherte »Traumbilder«
- gleichzeitiges Malen auf zwei Bildschirmen
- einfache Bedienung durch übersichtliche Menütechnik
- eigenes Farbmenü (16 Farben)
- umfangreiche Diskettenbefehle (Speichern, Löschen, Laden)
- 100% Maschinensprache

Markt&Technik

Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. (089) 4613-220
Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Alpenstr. 14, CH-6300 Zug, Tel. 042-223155/56
Österreich: Rudolf-Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, ☎0222/677526

In guten Buchhandlungen, Computershops und Fachabteilungen der Kaufhäuser.
Sollten Sie dieses Programm im Handel nicht erhalten können, so benutzen Sie bitte die Bestellkarte im Heft. (Bei Bestellung über Markt & Technik kommen zum Preis von DM 59,- noch DM 3,- Porto und Versand.)

Werden Sie mit den »magischen Malereien« zum »elektronischen Künstler!«
Sie brauchen Ihren Commodore 64 — ein Diskettenlaufwerk — Joystick.



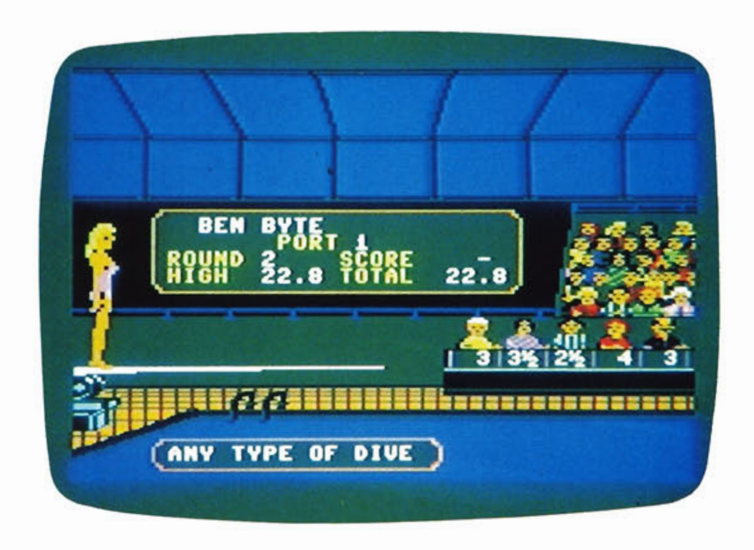


◄ Weg ins Ungewisse: »Death in the Caribbean«

▲ Ein stilvolles und schwieriges Adventure: »Mask of the Sun«

Commodore 64 — Adventures/Fantasy

Titel	Datenträger	Preis in DM
The Quest of Merravi	K	29,–
Classic Adventure	K	29,90
Zauberschloß	K	29,90
Schloß Schreckenstein	K	34,90
Hulk	K	38,–
Aztec Tomb II	K	39,–
Fabolous Wanda	K	39,–
Super Spy	K	39,–
Valhalla	K	44,90
Adventureland	K	49,–
Aztec Tomb	D	49,–
Dungeon Adventure	K	49,–
Hulk	D	49,–
Secret Mission	K	49,–
Voodoo Castle	K	49,–
Pirate Adventure	K	49,–
Colossal Adventure	K	49,–
The Hobbit	K	49,–
Transsylvanien Tower	D	49,–
The Dallas Quest	D	59,–
Atlantis	D	69,–
Mythos	D	69,–
Wizard & Princess	D	89,–
Mission Asteroid	D	89,–
Mask of the Sun	D	99,–
Deadline	D	109,–
Starcross	D	109,–
Suspended	D	109,–
Zork I	D	109,–
Zork II	D	109,–
Zork III	D	109,–
Dreagonriders of Pern	D	119,–
Seastalker	D	119,–
The Quest	D	119,–
Death in the Caribbean	D	129,–
The Witness	D	149,–
Planetfall	D	149,–
Enchanter	D	149,–
Infidel	D	149,–
Sorcerer	D	149,–
Ultima II	D	169,–
Ultima III	D	169,–



Olympia-Simulation mit schöner Grafik: »HES-Games«

Atari — Anwendungen

Titel	Datenträger	Preis in DM
Graph It	K	29,–
Graph It	D	49,–
Statistik I	D	49,–
Bundesliga-Tabellen	D	69,–
Terminkalender	D	69,–
Tipp-Trainer	D	99,–
Karteikarten	D	149,–
Haushaltsbuch	D	149,–
Cut & Paste	D	159,–
Atari Schreiber	D	199,–
Buchhaltung	D	199,–
Vereinsverwaltung	D	199,–
Bank Street Writer	D	249,–
Artikelverwaltung	D	299,–
VisiCalc	D	499,–

Commodore 64 — Sport

Titel	Datenträger	Preis in DM
Micro Olympics	K	29,–
Olympic Skier	K	29,90
Daley Thompson's Decathlon	K	39,–
Decathlon	K	39,–
Soccer	M	59,–
Summer Games	K	59,–
Decathlon	D	79,–
Ski Weltcup	D	79,–
Summer Games	D	79,–
One-on-One	D	99,–
Hes Games	D	109,–
Pool Challenge	D	109,–

Commodore 64 — Flugsimulatoren

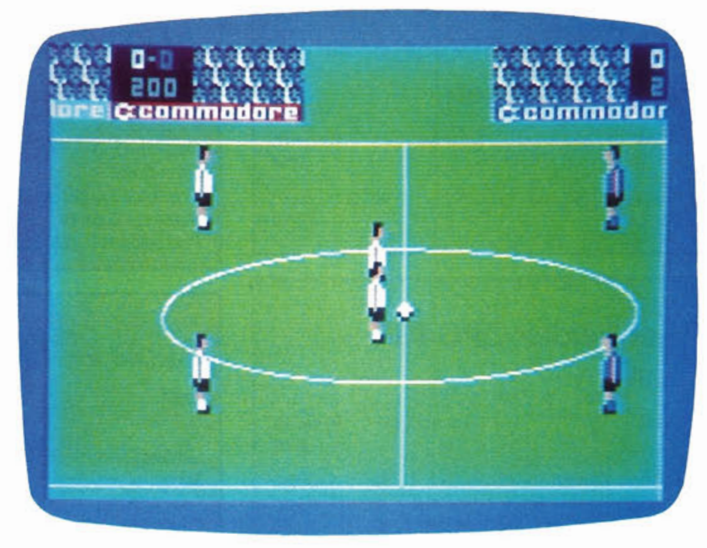
Titel	Datenträger	Preis in DM
Pilot 64	K	29,90
Flight Path 737	K	37,–
Spitfire Ace	S	39,–
Spitfire Ace	D	49,–
F 15 Strike Eagle	K/D	49,–
Solo Flight	K/D	49,–
Flight Simulator II	D	159,–

Atari — Lernen

Titel	Datenträger	Preis in DM
Beeil Dich/Verdreht	K	29,–
Schluck/Richtungspfeil	K	29,–
Golf/Balkenrechnen	K	29,–
Bonbonglas/Chaos	K	29,–
Aufgepaßt/Streit der Käfer	K	29,–
Ufos/Blitzschnell	K	29,–
Europäische Länder u. Hauptstädte	K	29,–
Math Mileage	K	49,–
Sport-Lexikon	D	49,–
Ultimate Sound System	D	49,–
Fehler ABC	K	49,–
Beeil Dich/Verdreht	D	49,–
Schluck/Richtungspfeil	D	49,–
Golf/Balkenrechnen	D	49,–
Himmelsschreiber	D	49,–



▲ Sportspiel »Hyper Olympics«



▲ Ein Freudenfest für Fußball-Fans: »Soccer II«

SOFTLADEN

Atari — Adventure/Fantasy

Titel	Datenträger	Preis in DM
Hulk	K	37,—
Caverunner	K	45,—
Hulk	D	49,—
Abenteuer im Weltraum	D	49,—
Schloß des Grauens	D	49,—
Curse of Crowley Manor	K	49,—
The Mystery Fun House	K	49,—
Voodoo Castle	K	49,—
Mission Impossible	K	49,—
Pirate Adventure	K	49,—
The Dallas Quest	D	59,—
Atlantis	D	69,—
Mythos	D	69,—
Mask of the Sun	D	99,—
Zork I	D	134,—
Zork II	D	134,—
Zork III	D	134,—
The Dark Crystal	D	139,—
Infidel	D	147,—
Starcross	D	147,—
Deadline	D	147,—
The Witness	D	147,—
Enchanter	D	147,—
Ultima III	D	189,—
Ultima II	D	195,—

Buchstabenlotterie	D	49,—
Bonbonglas/Chaos	D	49,—
Aufgepaßt/Streit der Käfer	D	49,—
Ufos/Blitzschnell	D	49,—
Europäische Länder u. Hauptstädte	D	49,—
Paint	D	69,—
Noch mehr Basic	K	69,—
Logo leicht gemacht	K	69,—
Programmieren leicht gemacht	K	69,—
Kaiser	D	79,—
Masters of Time	D	79,—
The Factory	D	89,—
M.U.L.E.	D	99,—
Pinnball Constr. Set	D	99,—
Seven Cities of Gold	D	99,—
D-Bug	D	99,—
Music-Composer	D	99,—
Rechtschreibtrainer	D	99,—
Math Mileage	M	99,—
Arcade Machine	D	159,—

Atari — Sport

Titel	Datenträger	Preis in DM
Basketball	M	59,—
Tennis	M	59,—
Ski-Weltcup	D	79,—
Summer Games	D	79,—
Profi-Fußball	M	79,—
Major League Eishockey	M	88,—
Star Bowl Football	K/D	94,—
Star Bowl Baseball	K/D	94,—
One-on-One	D	99,—

Atari — Flugsimulatoren

Titel	Datenträger	Preis in DM
F 15 Strike Eagle	K/D	49,—
Solo Flight	K/D	49,—
Spitfire Ace	K/D	49,—
Flight Simulator II	D	169,—

Spectrum — Anwendungen

Titel	Datenträger	Preis in DM
Unifile	K	29,80
Omnicalc	K	38,—
Masterfile	K	39,—
Tasword Two	K	39,—
Easyspeak	K	39,80
Adress Manager	K	49,80
Finance Manager	K	49,80
VU-Calc	K	59,80
VU-File	K	59,80
Adress Manager +80	K	98,—
Finance Manager +80	K	98,—

Spectrum — Adventure

Titel	Datenträger	Preis in DM
Invincible Island	K	28,90
Transsylvanien Tower	K	29,—
Inferno	K	29,—
Mugsy	K	29,90
The Oracles Cave	K	29,90
War of the Worlds	K	33,—
Hulk	K	38,—
Lords of Midnight	K	38,—
City of Ehdollah	K	39,—
Classic Adventure	K	39,—
Valhalla	K	44,90
The Hobbit	K	49,—
Sherlock Holmes	K	49,—
Pimania	K	49,80

Spectrum — Sport

Titel	Datenträger	Preis in DM
World Cup Football	K	29,90
Micro Olympics	K	33,—
Decathlon	K	39,—
Olympicon	K	39,90

Spectrum — Flugsimulatoren

Titel	Datenträger	Preis in DM
Fighter Pilot	K	33,—
Heathrow Air Traffic Control	K	34,80
Nightflight II	K	34,80
Flight Simulation	K	39,80

Spectrum — Lernen

Titel	Datenträger	Preis in DM
Physik	K	29,80
In Europa unterwegs	K	49,—
In Skandinavien unterwegs	K	49,—
Grammar Using	K	49,—
Keep smiling	K	49,—
Take it easy	K	49,—
Ca y est	K	49,—
Profitons de Grammaire	K	49,—
Sur le bon Chemin	K	49,—
Ya Vendran Tiempos Mejores	K	49,—
No Siempre sera asi	K	49,—
Te l'ho gia Chiesto	K	49,—
Prima Detto che Fatto	K	49,—
Learn to read	K	49,80
Alphabet Games	K	49,80
Speech Marks	K	49,80
Capital Letters	K	49,80
Early Punctuation	K	49,80
The Apostrophe	K	49,80
Castle Spellerous	K	49,80

Schneider CPC464 — Anwendungen

Titel	Datenträger	Preis in DM
Textverarbeitung	K	79,50
Topcalc	K	79,50

Schneider CPC464 — Lernen

Titel	Datenträger	Preis in DM
Lustige Zahlen	K	29,50
Lustige Buchstaben	K	29,50
Uhrenmann	K	29,50
Wortgalgen	K	29,50

Schneider CPC464 — Spiele

Titel	Datenträger	Preis in DM
Elektro Freddy	K	29,50
Spannerman	K	29,50
Harrier Attack	K	29,50
Alien break in	K	29,50
Schatz der Pharaonen	K	29,50
Roland in den Höhlen	K	29,50
Roland geht graben	K	29,50
Punchy	K	29,50
Cubit	K	29,50
Schach	K	29,50

Apple — Anwendungen

Titel	Datenträger	Preis in DM
Creative Writer	D	89,—
Creative Filer	D	89,—
Creative Calc	D	89,—
Creative Finance	D	89,—
Print Shop	D	139,—
Cut & Paste	D	159,—
Bank Street Writer	D	249,—
PFS: File	D	450,—
PFS: Graph	D	450,—
PFS: Report	D	450,—

Apple — Lernen

Titel	Datenträger	Preis in DM
Music Construction Set	D	119,—
Pinnball Constr. Set	D	119,—
Arcade Machine	D	159,—

Apple — Adventure

Titel	Datenträger	Preis in DM
Dark Crystal	D	99,—
Mask of the Sun	D	99,—
Death in the Caribbean	D	129,—
Deadline	D	185,—
Enchanter	D	185,—
Wizardry	D	185,—

Apple — Sport

Titel	Datenträger	Preis in DM
One-on-One	D	99,—
Decathlon	D	114,—
Computer Quarter Back	D	147,—
Summer Games	D	147,—
Professionell Tournament Golf	D	147,—

Apple — Flugsimulatoren

Titel	Datenträger	Preis in DM
Skyfox	D	99,—
Saturn Navigator	D	129,—
Space Wiking	D	185,—
Flight Simulator II	D	190,—
Computer Air Combat	D	221,—
Fighter Command	D	221,—

TI 99/4A — Spiele

Titel	Datenträger	Preis in DM
Tombstone City	M	39,—
Chisholm Trail	M	39,—
TI Invaders	M	49,—
Car Wars	M	49,—
Othello	M	49,—
Munch Man	M	69,—
Parsec	M	69,—
Alpiner	M	69,—
Super Demon Attack	M	89,—
Moonsweeper	M	89,—
Microsurgeon	M	89,—
Burgertime	M	89,—
Congo Bongo	M	89,—
Fathom	M	89,—
Hopper	M	89,—
M.A.S.H.	M	89,—
Star Trek	M	89,—
Moone Mine	M	89,—
Slymoids	M	89,—
Sewermania	M	89,—
Super Fly	M	89,—
Bigfoot	M	89,—
Sneggit	M	89,—
Meteor Belt	M	89,—
Space Bandits	M	89,—
Jawbreaker II	M	89,—
Treasure Island	M	89,—
Defender	M	98,—
Donkey Kong	M	98,—
Pole Position	M	98,—
Moon Patrol	M	98,—
Jungle Hunt	M	98,—
Centipede	M	98,—
Pac Man	M	98,—
Mrs. Pac Man	M	98,—
Joust	M	98,—
Frogger	M	98,—
Q-Bert	M	98,—
Popeye	M	98,—
Miner 2049er	M	98,—

TI 99/4A — Flugsimulatoren

Titel	Datenträger	Preis in DM
Flugsimulation	K	59,—
Flugsimulation	D	69,—

TI 99/4A — Adventure

Titel	Datenträger	Preis in DM
Adventureland	K	34,—
Mission Impossible	K	34,—
Voodoo Castle	K	34,—
The Count	K	34,—
Strange Odyssee	K	34,—
Mystery Fun House	K	34,—
Pyramide of Doom	K	34,—
Ghost Town	K	34,—
Savage Island I	K	34,—
Savage Island II	K	34,—
Golden Voyage	K	34,—
Tunnels of Doom	M+K	89,—
Pirate Adventure	M+K	89,—

TI 99/4A — Anwendungen

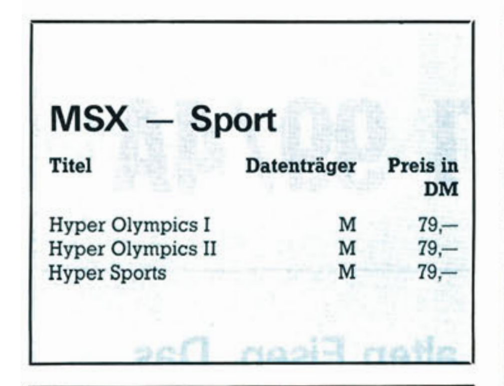
Titel	Datenträger	Preis in DM
Finanzberater	K	39,—
Household Budget	M	69,—
Music Maker	M	69,—
Statistik	M	79,—
Expert Textverarbeitung	K	79,—
Expert Textverarbeitung	D	89,—
Datenverwaltung + Analyse	M	98,—
Lagerverwaltung	D	128,—
Rechnungsstellung	D	128,—
Versandliste	D	128,—
Check Book Manager	D	128,—
Text-u.Dateiverwaltung	M	148,—
Buchungsjournal	M	248,—
TI Writer	M/D	298,—
Multiplan	M/D	298,—

MSX — Anwendungen

Titel	Datenträger	Preis in DM
Homewriter	M	148,—
Creative Greetings	M	148,—

MSX — Spiele

Titel	Datenträger	Preis in DM
Juno First	M	69,—
Car Jamboree	M	69,—
Sparkie	M	69,—
Battle Cross	M	69,—
Crazy Train	M	69,—
Mouser	M	69,—
Billard	M	69,—
Ali Baba	M	69,—
Dorodon	M	69,—
Monkey Academy	M	79,—
Antarctic Adventure	M	79,—
Athletic Land	M	79,—
Super Cobra	M	79,—
Comic Bakery	M	79,—
Time Pilot	M	79,—
Circus Charlie	M	79,—



MSX — Sport

Titel	Datenträger	Preis in DM
Hyper Olympics I	M	79,—
Hyper Olympics II	M	79,—
Hyper Sports	M	79,—



Ein beliebtes Spielchen mit schöner Grafik ist »Pitfall II«

Anwendungen für Commodore 16/116

Titel	Datenträger	Preis in DM
Adreßverwaltung	K	29,—
Lottosysteme	K	29,—

Spiele für Commodore 16/116

Titel	Datenträger	Preis in DM
Lemuria	K	29,—
Don Paint/Surround	K	29,—
Balance/Tricky Dices	K	29,—
Golf/Bowling	K	29,—

Diese Software-Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Abkürzungen bedeuten: K = Kassette, D = Diskette und M = Steckmodul.

Die Preise basieren auf Auskünften folgender Firmen:

Ariolasoft, Postfach 1350, 4830 Gütersloh, Tel. 05241/805165, (Atari, Apple, Commodore 64)

Atari, Bebelallee 10, 2000 Hamburg 60, Tel. 040/510091, (Atari, Commodore 64 — nur Bezugsquellennachweis)

CBS, Arxon, Klöcknerstr. 3, 6054 Rodgau 3, Tel. 06106/7841, (Atari, Commodore 64)

Commodore, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71, Tel. 069/66380, (Commodore 64 — nur Bezugsquellennachweis)

Computer Fachgeschäft, Maximiliansplatz 22, 8000 München 2, Tel. 089/227301, (Apple)

Computer Hüsli, Münchner Str. 48, 8025 Unterhaching, Tel. 089/619049, (TI 99/4A)

Data Becker, Merowinger Str. 30, 4000 Düsseldorf, Tel. 0211/310010, (Commodore 64)

Dynamics, Große Bäckerstr. 11, 2000 Hamburg 1, Tel. 040/366147, (Atari, Commodore 64, TI 99/4A)

Haase Computersysteme, Wiedfeldstr. 11, 4300 Essen 1, Tel. 0201/422575, (Atari)

Jöllenbeck GmbH, 2730 Weertzen, Tel. 04287/559, (Spectravideo, MSX)

Joysoft, Humboldtstr. 84, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 0211/6801403, (Atari, Commodore 64, Spectrum)

Kaufhof, Postfach 2162, 4830 Gütersloh 100, (Apple, Atari, Commodore 16/116/64, Spectrum)

Lucius Computer Programme, Theodor-Körner-Str. 5, 4220 Dinslaken, Tel. 02134/52782, (Apple, Commodore 64)

Micro-Händler, Robert-Koch-Str. 1, 4050 Mönchengladbach 1, Tel. 02161/651388, (Commodore 64, Spectrum, Schneider CPC 464)

Markt & Technik Verlag GmbH, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Tel. 089/4613-0, (Commodore 64)

Schneider Computer Division, Silvastr. 1, 8939 Türkheim 1, Tel. 08245/51-0, (Schneider CPC 464 — nur Bezugsquellennachweis)

Schumpich GmbH, Postfach 6352, 8012 Ottobrunn, Tel. 089/6095074-7, (Spectrum, ZX81)

Softline, Schwarzwaldstr. 8a, 7602 Oberkirch, Tel. 07802/3707, (Apple, Atari, Commodore 64)

Sony Deutschland GmbH, Hugo-Eckener-Str. 20, 5000 Köln 30, Tel. 0221/59661, (MSX — nur Bezugsquellennachweis)

Zubehör und Software — das »kleine« Geschenk

Die letzten Tage vor Weihnachen sind oft mit der Suche nach dem letzten noch fehlenden »kleinen« Geschenk ausgefüllt. Nach dem Fest begeben sich die Beschenkten selbst auf die Suche nach Zubehör und Software.

Für Hobby-Programmierer und Computer-Freaks kleine Geschenke zu finden, ist relativ leicht. Ihnen fehlt immer noch ein Interface, ein Super-Spielprogramm, ein wichtiges Utility-Programm oder ein Handbuch. Nur soll es eben das richtige sein. Und nicht jeder kennt sich aus im riesigen Angebot. Besonders bei Software steht ein Anfänger ebenso hilflos davor wie ein gutmeinender Verwandter, der nur mal eben eine kleine Freude machen will.

Patentrezepte kann man leider keine geben, wie Enttäuschungen und Fehlkäufe absolut sicher zu vermeiden sind. Aber unsere Übersichten sollen, vor allem zusammen mit denjenigen in der Ausgabe 12/84, einen Kauf erleichtern. Wir haben uns bemüht, besonders im Bereich der Software, alle wichtigen Angebote aufzuführen, da es in diesem Bereich bisher wenige umfassende Übersichten gibt. Die Tabellen basieren übrigens auf Hersteller- oder Händlerangaben. Sie wurden nicht weiter geprüft und ersetzen kein Studium einschlägiger Testberichte, wie sie in unserer Zeitschrift laufend zu finden sind. Besonders bei Preisangaben können Abweichungen vorkommen.

Alle Daten wurden im November von uns eingeholt und zusammengestellt. Aber der Markt, besonders bei Software, ist in Bewegung, die Preise rutschen bis auf wenige Ausnahmen, nach unten. Dadurch können bis zum Erscheinen dieser Ausgabe zusätzliche Abweichungen auftreten. In der Regel allerdings zugunsten des Verbrauchers.

Der wichtigste Ratschlag für einen zügigen und erfolgreichen Einkauf: Notieren Sie sich vor dem Start in den Trubel die genauen Bezeichnungen der Geräte für die Sie Zubehör oder Programme kaufen wollen! Oft entscheidet bereits ein einziger Buchstabe im Gerätenamen darüber, ob Ihr Kauf zur Reklamation wird oder nicht, und nicht jeder Händler nimmt zum Beispiel Spielprogramme wieder zurück. Wir haben deshalb übrigens alle unsere Übersichten primär nach Computertypen zusammengefaßt.

Erwarten Sie auch von den Verkäufern keine Kunststücke in der Hektik der Weihnachtszeit. Versuchen Sie, sich Zeiten auszusuchen, in denen weniger los ist. Dann macht es allen Beteiligten mehr Spaß. (lg)

Erweiterungen zum TI 99/4A

Der TI 99/4A gehört noch lange nicht zum alten Eisen. Das umfangreiche Hard- und Softwareangebot beweist das Gegenteil.

Noch nie gab es so viel Zubehör für den TI 99/4A wie jetzt. Obwohl die Produktion vor etwa einem Jahr eingestellt wurde, kommen immer noch neue Hard- und Software-Produkte auf den Markt. Einige deutsche Firmen produzieren Interfaces in eigener Regie, andere wiederum importieren sie aus den USA. Eine interessante Entwicklung, wenn man bedenkt, daß der Bestand an Konsolen nicht mehr zunehmen wird.

Vor einem Jahr vermutete man noch, daß sich Händler, die sich auf den TI 99/4A spezialisiert hatten, anderen Computern zuwenden würden. Das ist nicht geschehen. Die Marktübersicht beweist, daß das Angebot an Hard- und Software für den TI 99/4A noch nie so vielfältig und umfangreich war wie jetzt.

Bevor man sich aber zum Kauf eines teuren Zusatzgerätes entschließt, sollte man sich überlegen, ob sich hohe Investitionen überhaupt noch rentieren. Möchte man beispielsweise Texte verarbeiten benötigt man, neben der Konsole, ein Disketten-Laufwerk, eine Druckerschnittstelle und eine Speichererweiterung. Das kann bis zu 2000 Mark kosten. Spätestens ab solchen Beträgen ist es meist sinnvoller den Computertyp zu wechseln. (wb)

»o.A.« in unserer Tabelle bedeutet, daß uns vom Händler/Hersteller keine entsprechende Angabe vorliegt. Alle Preise beinhalten die Mehrwertsteuer.

Artikel	Hersteller	Technische Daten	allgemeine Beschreibung	Bezugsquelle	Preise in Mark
		Erweiterungs-Boxen			
TI-Peripherie-Box	Texas-Instr.	Disk Controller u. original 90-KByte-Disk-Laufwerk	Erweiterungseinheit	Das Computer Hüsli 8025 Unterhaching	1398,–
9900 Micro-Expansion-Box	Cor Comp. Inc. USA	zwei RS232 und eine parallele Schnittstelle, inkl. Netzteil	Erweiterungseinheit	Das Computer Hüsli	498,–
9900 Micro-Expansion-Box	Cor Comp. Inc. USA	Disk Controller f. drei Laufwerke (doppelseitig, doppelt dicht), 32-KByte-RAM-Erweiterung, Parallel- und V.24-Schnittstelle (RS232), ein externes Laufwerk m. eigenem Gehäuse, anschlußfertig	Erweiterungseinheit	Das Computer Hüsli	2198,–
9900 Micro-Expansion-Box	Cor Comp. Inc. USA	wie oben, jedoch mit einem externen Laufwerk, (360 KByte)	Erweiterungseinheit	Das Computer Hüsli	2498,–
Nachrüstsatz für 9900 Micro-Expansion-Box	Cor Comp. Inc. USA	Aufrüstsatz f. 9900 Grundeinheit m. Disk Controller jedoch ohne Laufwerk (doppelseitig, doppelte Dichte)	Nachrüstsatz	Das Computer Hüsli	1098,–
Peripherie-Box	Texas-Instr.	Controller, TI-Laufwerk intern, 32-KByte-RAM-Erw. intern, 10 Leerdisketten	Erweiterungseinheit	Radix GmbH 2000 Hamburg	1898,–
Peripherie-Box	Texas-Instr.	Controller und Diskettenlaufwerk	Erweiterungseinheit	Reis GmbH 5584 Bullay	1480,–
Peripherie-Box	Texas-Instr.	Leergehäuse	Erweiterungseinheit	Radix GmbH	399,–
		Schnittstellen			
Parallel-Schnittstelle	o.A.	eine Schnittstelle	wird seitl. an die Konsole angesteckt, Bus nicht durchgeführt	Das Computer Hüsli	328,–

Artikel	Hersteller	Technische Daten	allgemeine Beschreibung	Bezugsquelle	Preise in Mark
V.24-Schnittstelle, (RS232)	o.A.	eine Schnittstelle	wird seitl. an die Konsole angesteckt, Bus nicht durchgeführt	Das Computer Hüsli	398,–
Parallel-Schnittstelle	o.A.	eine Schnittstelle	eine Centronics-Schnittstelle für Seikosha-Drucker (GP-100, GP-500, GP-550 u. GP-700)	Microscan 2000 Hamburg	311,–
V.24-Schnittstelle, (RS232)	o.A.	eine Schnittstelle	wird seitl. an die Konsole angesteckt, Bus durchgeführt	Das Computer Hüsli	448,–
V.24-Schnittstelle, (RS232)	o.A.	zwei Schnittstellen	wie oben, jedoch mit zwei Schnittstellen	Das Computer Hüsli	498,–
V.24-Schnittstelle, (RS232)	o.A.	eine Schnittstelle	wird seitl. an die Konsole angesteckt	Firma Atronic 2000 Hamburg	398,–
V.24-Schnittstelle, (RS232)	o.A.	zwei Schnittstellen	wird seitl. an die Konsole angesteckt	Firma Atronic	448,–
Parallel-Schnittstelle	Franz	eine Schnittstelle	Centronics, extern, Bus durchgeführt	Radix GmbH	348,–
V.24-Schnittstelle, (RS232)	Atronic	eine Schnittstelle	seriell, extern, Bus durchgeführt	Radix GmbH	398,–
V.24-Schnittstelle, (RS232)	Atronic	zwei Schnittstellen	seriell, extern, Bus durchgeführt	Radix GmbH	448,–
Parallel- und V.24-Schnittstelle (RS232)	o.A.	drei Schnittstellen	eine Centronics- und zwei serielle Schnittstellen, intern für TI-Peripherie-Box	Das Computer Hüsli	448,–
Parallel- und V.24-Schnittstelle (RS232)	Texas-Instr.	drei Schnittstellen	eine Centronics- und zwei serielle Schnittstellen für TI-Peripherie-Box	Reis GmbH 5584 Bullay	398,–
Parallel-Schnittstelle	o.A.	eine Schnittstelle	an Konsole anschließbar	Reis GmbH	319,–

Speicher-Erweiterungen

Artikel	Hersteller	Technische Daten	allgemeine Beschreibung	Bezugsquelle	Preise in Mark
Speicher-Erweiterung	o.A.	32 KByte RAM	intern, für TI-Peripherie-Box, erweitert ges. RAM Speicher um 32 KByte	Das Computer Hüsli	448,–
Speicher-Erweiterung	Boxcar USA	32 KByte RAM	extern, sonst wie oben	Radix GmbH	428,–
Speicher-Erweiterung	Texas-Instr.	32 KByte RAM	intern, für TI-Peripherie-Box, sonst wie oben	Radix GmbH	448,–
Speicher-Erweiterung	o.A.	32 KByte RAM	extern, wird seitl. an die Konsole angesteckt, Bus durchgeführt, sonst wie oben	Firma Atronik	488,–
Speicher-Erweiterung	o.A.	32 KByte RAM	extern, sonst wie oben	Das Computer Hüsli	498,–
Speicher-Erweiterung	o.A.	32 KByte RAM	intern, sonst wie oben	Reis GmbH	425,–
Speicher-Erweiterung	Franz	32 KByte RAM	intern, ohne Gehäuse, sonst wie oben	Radix GmbH	438,–
Speicher-Erweiterung	o.A.	128 KByte RAM	intern, für die TI-Peripherie-Box, erweitert ges. RAM-Speicher um 128 KByte	Das Computer Hüsli	1098,–
Speicher-Erweiterung	Fondation	128 KByte RAM	siehe oben	Radix GmbH	998,–

Disketten-Controller

Artikel	Hersteller	Technische Daten	allgemeine Beschreibung	Bezugsquelle	Preise in Mark
Disketten-Controller	Texas-Instr.	doppelseitig und einfache Dichte	intern, für die TI-Per.-Box	Das Computer Hüsli	498,–
Disketten-Controller	o.A.	doppelseitig und doppelte Dichte	intern, für die TI-Per.-Box, max. 360 KByte pro Disk, benötigt 32 KByte Erweiterung u. Disk Manager 2 Modul, Disk Manager auf Disk im Lieferumfang inbegriffen	Das Computer Hüsli	648,–

Disketten-Laufwerke

Artikel	Hersteller	Technische Daten	allgemeine Beschreibung	Bezugsquelle	Preise in Mark
Diskettenlaufwerk	o.A.	Slim-Line, einfache Dichte	extern	Radix GmbH	798,–
Diskettenlaufwerk	Texas-Instr.	einseitig, einfache Dichte	intern, für TI-Peripherie-Box	Radix GmbH	640,–
Diskettenlaufwerk	o.A.	einseitig	intern, für TI-Peripherie-Box	Das Computer Hüsli	498,–
Diskettenlaufwerk	o.A.	doppelseitig	intern, für TI-Peripherie-Box	Das Computer Hüsli	798,–
Diskettenlaufwerk	o.A.	doppelseitig, Slim-Line	zwei Laufwerke in TI-Peripherie-Box einbaubar, komplett mit Kabelsatz	Das Computer Hüsli	798,–
Diskettenlaufwerk	o.A.	m. originalem Disk Controller, 90 KByte, m. entsprechendem Controller bis zu 180 KByte, einseitig	extern in eigenem Gehäuse, incl. Netzteil, komplett u. anschlußfertig	Das Computer Hüsli	748,–
Diskettenlaufwerk	o.A.	m. originalem Disk Controller, 180 KByte, m. entsprechendem Controller bis zu 360 KByte, doppelseitig	extern in eigenem Gehäuse, incl. Netzteil, komplett u. anschlußfertig	Das Computer Hüsli	1048,–

Artikel	Hersteller	Technische Daten	allgemeine Beschreibung	Bezugsquelle	Preise in Mark
Diskettenlaufwerk	o.A.	doppelseitig, doppelte Dichte, 360 KByte	originaler TI-Controller wird umgebaut	Radix GmbH	o.A.
Diskettenlaufwerk	o.A.	wie oben, jedoch Doppellaufwerk	extern in eigenem Gehäuse, incl. Netzteil, komplett u. anschlußfertig	Das Computer Hüsli	1798,–
		Software			
Basic-Erweiterung	o.A.	Extended Basic	Modul	Das Computer Hüsli	278,–
Basic-Erweiterung	Texas-Instr.	Extended Basic	Modul	Radix GmbH	295,–
Basic-Erweiterung	Megatronik	Extended Basic	Modul, deutscher Nachbau	Radix GmbH	248,–
Basic-Erweiterung	o.A.	Extended Basic	Modul	Firma Atronic	298,–
Basic-Erweiterung	o.A.	Extended Basic	Modul	Reis GmbH	290,–
Assembler, RAM-Erweiterung	o.A.	Mini Memory	Modul	Das Computer Hüsli	278,–
Assembler, RAM-Erweiterung	Texas Instr.	Mini Memory	Modul	Radix GmbH	295,–
Assembler, RAM-Erweiterung	o.A.	Mini Memory	Modul	Reis GmbH	290,–
Assembler, RAM-Erweiterung	o.A.	Mini Memory	Modul	Firma Atronic	298,–
Assembler	o.A.	Editor Assembler	Modul	Das Computer Hüsli	178,–
Assembler	o.A.	Editor Assembler	Modul	Firma Atronic	198,–
Assembler	Texas-Instr.	Editor Assembler	ejn Modul und zwei Disketten, 500seitige engl. Anleitung	Radix GmbH	189,–
Assembler	o.A.	Editor Assembler	Modul, siehe oben	Reis GmbH	198,–
Assembler	o.A.	Assembler	Konsole und Extended-Basic-Modul notwendig, Assembler-Modul wird auf den Bus gesteckt	Radix GmbH	148,–
Kommunikationssoftware	o.A.	Terminal-Emulator	Modul, Programm zur Datenübertragung	Das Computer Hüsli	98,–
Disketten-Utility	o.A.	Disk-Manager 2	Modul für File- und Programm-Manipulation, Laufwerke für doppelseitige u. doppelt dichte Disketten ansteuerbar	Das Computer Hüsli	148,–
Programmiersprache	o.A.	Logo II	ein Modul u. eine Kassette in Deutsch	Radix GmbH	320,–
Programmiersprache	o.A.	Logo II	Modul	Das Computer Hüsli	298,–
Programmiersprache	Texas-Instr.	Pascal	vier Disketten u. eine Karte für TI-Peripherie-Box, benötigt Speichererweiterung u. Diskettenlaufwerk, inkl. engl. Anleitung	Radix GmbH	1398,–
Spread-Sheet	Texas-Instr.	Multiplan	ein Modul u. eine Diskette, benötigt Speichererweiterung u. Diskettenlaufwerk, inkl. engl. Anleitung	Radix GmbH	320,–
Grafik-Erweiterung	o.A.	Graphic Master	Diskette, menügesteuertes Malprogramm, benötigt 32 KByte RAM, Extended-Basic-Modul u. Diskettenlaufwerk	Das Computer Hüsli	99,–
Grafik-Erweiterung	o.A.	Graphic Master	Hardcopy-Routine zu obigem Programm	Das Computer Hüsli	30,–
Grafik-Erweiterung	o.A.	3-D World	dreidimensionale Grafik (zeichnen, drehen, verzerren, u. verschieben in drei Raumachsen)	Das Computer Hüsli	99,–
Grafik-Erweiterung	o.A.	3-D World	Hardcopy-Routine zu obigem Programm	Das Computer Hüsli	30,–
Grafik-Erweiterung	Apesoft-Grafik Software	Expanded-Grafik-Basic	Kassette oder Diskette	Das Computer Hüsli	150,–
Grafik-Erweiterung	Apesoft-Grafik Software	Grafik-Plotter	Diskette für Grafiken in DIN-A4-Format, nur in Verbindung mit Epson-Druckern	Das Computer Hüsli	150,–
Grafik-Erweiterung	Apesoft-Grafik Software	Bit Map Mode Grafik Generator/Interpreter	Diskette, Maschinenprogramm zur Grafikerstellung	Das Computer Hüsli	150,–
Utilities	Apesoft-Grafik Software	Hilfsprogramm	Hardcopy-Routine, Sortierprogramm und Matrixberechnung in Maschinensprache	Das Computer Hüsli	100,–
Textverarbeitung	Texas-Instr.	TI-Writer Word Prozessor	eine Diskette u. ein Modul, benötigt Diskettenlaufwerk, Speichererweiterung u. Druckerinterface	Radix GmbH	320,–

Artikel	Hersteller	Technische Daten	allgemeine Beschreibung	Bezugsquelle	Preise in Mark
		Sonstiges Zubehör			
Modul-Expander	o.A.	Expander 3fach (für 3 Module gleichzeitig)	wird in den Modulschacht eingesteckt, mit System-Reset-Taste	Das Computer Hüsli	128,–
Modul-Expander	o.A.	Expander 8fach (für 8 Module gleichzeitig)	Expander wird neben die Konsole gestellt und mit einem Kabel mit dem Modulschacht verbunden	Das Computer Hüsli	198,–
Sprach-Synthesizer	o.A.	Sprachausgabe	In Verbindung mit Extended-Basic oder Sprachmodul einsetzbar	Radix GmbH	199,–
Sprach-Synthesizer	o.A.	Sprachausgabe	siehe oben	Das Computer Hüsli	168,–
Spracheingabe	o.A.	Sprachsteuereinheit	ermöglicht in Verbindung mit einigen Spielmodulen Steuerung durch Sprache, Anschluß an Kassetten und Joystick-Port, incl. Joystick und Mikrofon	Radix GmbH	348,–
RGB-Modulator	o.A.	Verbindungskabel	Anschluß eines Monitors mit RGB-Eingang	Radix GmbH	135,–
Recorder-Kabel	o.A.	Verbindungskabel	Anschluß eines handelsüblichen Kassettenrecorders	Radix GmbH	35,–
Recorder-Kabel	o.A.	Verbindungskabel	Anschluß von 2 handelsüblichen Kassettenrecordern	Radix GmbH	49,–
Recorder-Kabel	o.A.	Verbindungskabel	Anschluß eines handelsüblichen Kassettenrecorders	Das Computer Hüsli	39,–
Video-Modulator	o.A.	Verbindungskabel	Anschluß eines Monitors mit Composite-Video-Eingang	Microscan	7,90
Joystick	Texas-Instr.	Fernbedienung	direkt an Konsole anschließbar	Das Computer Hüsli	79,–
Joystick-Adapter	o.A.	Adapter für Atari-kompatible Joysticks	o.A.	Das Computer Hüsli	30,–
Joystick	o.A.	Fernbedienung	ein Joystick, direkt an Konsole anschließbar	Radix GmbH	39,–
Joystick	o.A.	Fernbedienung	zwei Joysticks, direkt an Konsole anschließbar	Radix GmbH	75,–
Adapter-Kabel	o.A.	Verbindungskabel	Anschluß eines zweiten oder dritten Diskettenlaufwerkes	Das Computer Hüsli	79,–
Literatur	o.A.	Bedienungsanleitung	Deutsches Handbuch zum Mini-Memory-Modul	Das Computer Hüsli	78,–
Literatur	o.A.	Bedienungsanleitung	Mini-Memory-Spezial-Buch, Einführung und Programmsammlung	Das Computer Hüsli	55,–
Literatur	o.A.	Bedienungsanleitung	Deutsches Handbuch zum Editor-Assembler-Modul	Das Computer Hüsli	98,–
Literatur	o.A.	Bedienungsanleitung	Deutsches Handbuch zum Extended-Basic-Modul	Das Computer Hüsli	48,–
Lernsoftware	o.A.	Assembler-Kurs	Assembler-Kurs auf Kassette oder Diskette	Das Computer Hüsli	98,–
Drucker	Seikosha	GP 50, 5 x 8 Nadelmatrix, 40 Zeichen Breite, Rollenpapier	an Konsole anschließbar mit Kabel und Interface	Radix GmbH	798,–
Drucker	Seikosha	GP 550, 9 x 8 Nadelmatrix, 80 Zeichen Breite, Einzelblatt- u. Endlospapier, verschiedene Schriftarten	s.o.	Radix GmbH	1 198,–
Drucker	Epson	RX-80, 9 x 9 Nadelmatrix, 137 Zeichen Breite, Endlospapier, verschiedene Schriftarten	s.o.	Radix GmbH	1 448,–
Drucker	Epson	FX-80, 11 x 9 Nadelmatrix, 137 Zeichen Breite, Einzelblatt- u. Endlospapier, verschiedene Schriftarten	s.o.	Radix GmbH	1 990,–
Drucker	Seikosha	GP-500A, 5 x 7 Nadelmatrix, 80 Zeichen Breite, Endlospapier	s.o.	Mail-Shop 2000 Hamburg	848,–
Drucker	Seikosha	GP-550A, 9 x 8 Nadelmatrix, 80 Zeichen Breite, Einzelblatt u. Endlospapier	s.o.	Mail-Shop	1 148,–
Drucker	Seikosha	GP-700A, 5 x 8 Nadelmatrix, 4 Farben, Einzelblatt- u. Endlospapier	s.o.	Mail-Shop	1 598,–
Grafik-Tablett	o.A.	o.A.	zum Entwerfen von Grafiken	Radix GmbH	298,–
Grafik-Tablett	o.A.	Super-Sketch	zum Entwerfen von Grafiken	Das Computer Hüsli	248,–

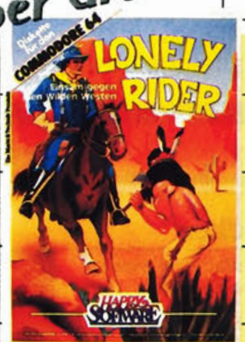
Variable Screens



Action-Spiel

Super Grafik

Mr. Robot
Ihre Aufgabe ist es hier, mit einem Roboter alle Power-Pills in einem Gewirr von Magneten, Trampolinen, Beamern, Bomben und lebendem Feuer aufzusammeln. Ganze 22 Levels beinhaltet dieses aufregende Spiel. Zum Glück hat unser Robi ‚Energizer'-Pillen, mit deren Hilfe er ungefähr durchkommt — doch die Anzahl ist begrenzt!
Best.-Nr. MD 221A DM 48,–* (Sfr. 44,50)



Cosmic Tunnels
Sie sind verantwortlich für den kleinen Planeten Girref. Dieser durchlebt gerade eine akute Energieknappheit. Es fehlt nämlich der Grundbaustoff zum Betrieb der Kraftwerke. Ihre Aufgabe ist es nun, so viel wie möglich dieses Baustoffs von insgesamt 4 Asteroiden zu holen. Durchfliegen Sie 4 Zonen und bringen Sie das lebensnotwendige Material.
Best.-Nr. MD 222A DM 48,–* (Sfr. 44,50)







NEU NEU NEU NEU

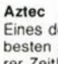
Lonely Rider — Einsam gegen den Wilden Westen
Indianer haben Ihren Kameraden gekidnappt. Sie, letzter der Kompanie, wagen sich direkt in die Höhle des Feindes, ins Indianercamp. In der Wüste, inmitten feindlichen Territoriums, müssen Sie und Ihr Pferd »Blacky« Ihre Mutprobe bestehen. Denn Indianer lauern überall. Überleben Sie durch reaktionsschnelle Ausweichmanöver! Ein Spiel für den Commodore 64 mit Diskettenlaufwerk.
Empfohlen ab 12 Jahren.
Best.-Nr. MD 225A DM 48,–* (Sfr. 44,50)

Photony
Dieses Spiel verbindet reine Action und raffinierte Strategie. Bekämpfen Sie ein feindliches Raumschiff mit einer beweglichen Laserkanone. Es wird aber zusätzlich noch von ebenfalls beweglichen Laserbasen beschützt. Der Clou dabei ist, daß das ganze Aktionsfeld übersät mit Spiegeln ist, die den tödlichen Laserstrahl reflektieren.
Best.-Nr. MD 228A DM 48,–* (Sfr. 44,50)





Mastercode-Assembler
Mastercode ist ein vollständiges Programmpaket für die Entwicklung von Maschinenprogrammen. Neben dem eigentlichen Assembler sind noch verfügbar: ein Editor zur Eingabe von Quelltext · ein Debugger, der Einzelschrittverarbeitung ermöglicht · ein Disassembler · Funktion zur Anzeige und zum Ändern des Speicherinhalts · Zugriffsmöglichkeiten auf Drucker, Kassettenlaufwerk und Diskette. Als Ergänzung ist ein Drucker zu empfehlen. Mastercode gibt es als Kassette und als Diskette!
Best.-Nr. MK 110A DM 48,–* (Sfr. 44,50)
Best.-Nr. MD 110A DM 63,–* (Sfr. 58,–)



Aztec
Eines der neuesten und wirklich besten Action-Adventures unserer Zeit! Steuern Sie einen Abenteurer (mit 21 versch. Funktionen, Keyboard) in eine mörderische Pyramide. Darin befindet sich das sagenumwogene ‚IDOL', das schon für viele den Tod bedeutete. Finden Sie sich zurecht, und ... vor allem finden Sie den Schatz.
Best.-Nr. MD 224A DM 48,–* (Sfr. 44,50)



Scanner
Als Captain eines Raumschiffes sind Sie auf dem Weg zu Ihrer Basis. Raketenabschußrampen, enge Höhlensysteme und Minen erschweren Ihnen den Weg. Der Schwierigkeitslevel steigt mit dem Können des Spielers. Zudem besitzt das Programm eine ‚Continue'-Funktion, die das Weiterspielen an der letzten Position erlaubt. Ab 12 Jahren empfohlen.
Best.-Nr. MK 125A DM 34,90* (Sfr. 32,50)



Plitsche-Platsch
In einem Becken schwimmen ein Schwan und ein Fisch. Es ist die Aufgabe des Spielers, den Wasserstand ‚zum Wohle' der darin schwimmenden Tiere zu regeln. Ein Elefant, ein kleiner Junge und evtl. ein 2. Spieler wollen Sie daran hindern. Zusätzlich können die Spielparameter (wie z.B. Schwierigkeit oder Wassergeschwindigkeit) verändert werden.
Best.-Nr. MD 207A DM 39,–* (Sfr. 35,50)



Yellow Submarine
In diesem Spiel steuern Sie ein gelbes U-Boot, einen Schatz zu bergen. Dies jedoch ist nicht ganz so einfach: Es müssen nämlich zuerst 4 Zonen mit verschiedenen Schwierigkeiten durchschwommen werden. Diese lassen sich mit der Wahl des Schwierigkeitsgrades entsprechend verändern. Ab 12 Jahren ist das Spiel empfohlen.
Best.-Nr. MK 123A DM 34,90* (Sfr. 32,50)

Schloß Schreckenstein
Begeben Sie sich auf Gespensterjagd! Suchen Sie entflohene Geister, und lenken Sie sie mit Hilfe einer Zauberlampe wieder in ihr Schloß! Das ist nicht so einfach, denn wenn Sie nur einen Moment stehenbleiben, reißen die körperlosen Wesen wieder aus! Ein Spiel nur für reaktionsschnelle Geisterfänger! Ab 10 Jahren.
Best.-Nr. MK 212A DM 34,90* (Sfr. 32,50)

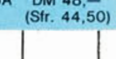




Stareggs
Gigantische Monster wollen die Erde vernichten! Verhindern Sie es! Fliegen Sie zu deren Quelle: 4 riesige Brütereien! Bevor Sie jedoch die darin befindlichen Eier vernichten können, müssen Sie die Wachschiffe überwältigen. Zerstören Sie so viele Eier wie möglich, und verfolgen Sie dann die schon entschlüpften Monster. Ab 12 Jahren.
Best.-Nr. MD 206A DM 48,–* (Sfr. 44,50)



Explorer
Steigen Sie mit ‚Explorer' in die phantastische Welt der Medizin des 21. Jahrhunderts ein! Ein politisch bedeutender Geheimnisträger ist schwer erkrankt und liegt im Sterben. Es gilt, ihn um jeden Preis zu retten. Deshalb lassen Sie sich mit einem U-Boot verkleinern und werden in die Blutbahn des Patienten injiziert. Finden Sie den Weg zum Gehirn! Ab 12 Jahren.
Best.-Nr. MK 124A DM 34,90* (Sfr. 32,50)



MD = Diskette A = Commodore 64
MK = Kassette C = Apple II (+,c,e)

Markt&Technik

Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. (089) 4613-220
Markt & Technik Vertriebs AG, Alpenstr. 14, CH-6300 Zug, Tel. 042-223155/56

In guten Buchhandlungen, Computershops und Fachabteilungen der Kaufhäuser.

Sollten Sie diese Programme im Handel nicht erhalten können, so benutzen Sie bitte die Bestellkarte im Heft

* inkl. MwSt. Unverbindliche Preisempfehlung.

Marktübersicht 

In der Computerbranche geht es momentan zu, wie im Winterschlußverkauf (WSS). Wenn ein Unternehmen wenigstens die Marktanteile halten möchte, senkt es die Preise. So bietet Atari seine Modelle 800 XL und 600 XL jetzt rund 100 Mark billiger an und liegt damit wieder auf dem Commodore-Niveau (jedenfalls vom Preis her). Ramschware zeichnet sich in der Computerindustrie dadurch aus, daß es für die Geräte keine Peripherie und keine Software gibt. Atari-Besitzer werden aber bemerkt haben, daß sie in dieser Beziehung nicht alleingelassen werden. Trotz der finanziellen Querelen um Atari ist das Angebot an Druckern, Speichern, Monitoren etc. in letzter Zeit gestiegen. Das war für Happy-Computer ein Grund, sich einmal auf dem Hardware-Markt umzuschauen.

(Wolfgang Czerny/wb)

Artikel	Hersteller	Technische Daten	allgemeine Beschreibung	Bezugsquelle	Preis
Atari-Drucker					
Atari 1020	Atari	4-Farb-Drucker, 10 cps, 40 Zeichen Breite	kein Interface notwendig, mit Demo-Kassette	Münzenloher GmbH 8150 Holzkirchen	399,–
				Haase Computer 4300 Essen	366,–
Atari 1025	Atari	Matrixdrucker, 40 cps, 80 Zeichen/Zeile	kein Interface notwendig	Münzenloher GmbH	999,–
				Haase Computer	899,–
Atari 1027	Atari	Typenraddrucker, 20 cps, 80 Zeichen/Zeile	kein Interface notwendig	Münzenloher GmbH	795,–
				Haase Computer	749,–
FX-80	Epson	Matrixdrucker, 160 cps, 80 Zeichen/Zeile	inkl. eingebautem Interface	Compy Shop 5412 Ransbach	1848,–
				Haase Computer	1833,–
RX-80	Epson	Matrixdrucker, 100 cps, 80 Zeichen/Zeile	inkl. eingebautem Interface	Compy Shop	1348,–
				Haase Computer	1343,–
RX-80 F/T	Epson	Matrixdrucker, 100 cps, 80 Zeichen/Zeile	inkl. eingebautem Interface	Compy Shop	1498,–
				Haase Computer	1510,–
Gemini 10X	Star	Matrixdrucker, 120 cps, 80 Zeichen/Zeile	inkl. externem Interface	Compy Shop	1348,–
				Haase Computer	1190,–
CP-80	Taxan	Matrixdrucker, 80 cps, 80 Zeichen/Zeile	inkl. externem Interface	Compy Shop	1198,–
GP 550 AT	Seikosha	Matrixdrucker, 80 cps, 80 Zeichen/Zeile	inkl. eingebautem Interface	Kaufhof AG	998,–
Schnittstellen					
Grafik-Drucker Interface	o. A.	Centronics-Interface	Grafikzeichen und Hardcopy	Compy Shop	298,–
Doppel-Interface	o. A.	eine Centronics- und eine RS232-Schnittstelle	entspricht technisch dem Atari 850 Interface	Compy Shop	398,–
Drucker-Interface	o. A.	Centronics-Interface	Grafikzeichen werden mit ausgedruckt	Münzenloher GmbH	248,–
Drucker-Interface	SPZ	Centronics-Interface	siehe oben	Haase Computer	249,–
Drucker-Interface	SPZ	Centronics-Interface	siehe oben	Radix GmbH 2000 Hamburg	248,–
Doppel-Interface	Kunkel	eine Centronics- und eine RS232-Schnittstelle	entspricht technisch dem Atari 850 Interface	Münzenloher GmbH	395,–
Modem-Anschluß	o. A.	für Modems mit 5 Volt 300/600/1200 Baud	Anschluß an die Joystickbuchse mit Kabel und Software auf Disk	Compy Shop	198,–
Massenspeicher					
Atari 1050	Atari	bis 127 KByte, SS, SD einfache Station	wird mit DOS-3-Diskette geliefert	Compy Shop	733,–
				Münzenloher GmbH	798,–
				Kaufhof AG	799,–
Atari 1050	Atari	siehe oben	wird mit DOS 2 und DOS 3 geliefert	Haase Computer	739,–

o. A. = ohne Angaben, *** = endgültiger Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest

Artikel	Hersteller	Technische Daten	allgemeine Beschreibung	Bezugsquelle	Preis
Rana Laufwerk	o. A.	88 KByte/127 KByte/176 KByte, SS, SD o. DD	wird mit Smart DOS geliefert in DD doppelte Geschwindigkeit	Compy Shop	1298,—
Atari 1010	Atari	Datenrecorder	direkt an Atari anschließbar	Compy Shop	125,—
				Münzenloher GmbH	125,—
				Haase Computer	125,—
				Kaufhof AG	125,—
Taihao	o. A.	Datenrecorder, direkt an Atari anschließbar	inkl. Zusatzsoftware vierfache Geschwindigkeit	Haase Computer	149,—
MC 3810	o. A.	Datenrecorder mit Leucht-Funktionsanzeige	Ohne Anschlußkabel (Kabel kostet 34,—)	Boston Computer 8000 München	98,—
Speichererweiterungen					
64-KByte-Board	o. A.	erweitert 600 XL auf 64 KByte RAM	Einbau-Karte	Haase Computer	249,—
				Glitsch Computer 7251 Flacht	285,—
Atari 1064	Atari	siehe oben	Steckkarte, Bus durchgeführt	Münzenloher GmbH	298,—
48-KByte-Karte	o. A.	für Atari 400	Einbau-Karte	Compy Shop	328,—
16-KByte-Karte	o. A.	für Atari 800/400	Einbau-Karte	Compy Shop	60,—
128-KByte-Karte	o. A.	für Atari 800, nicht für XL geeignet	inkl. Programmdiskette	Compy Shop	698,—
Hardware-Erweiterungen					
ATR 9000	o. A.	64 KByte RAM, Z80-CPU, eine Centronics- und eine RS232-Schnittstelle, vier Atari-Anschlüsse, Disk-Controller für BASF-Laufwerke	Zusatzgerät, das den Atari nur zur Ein-/Ausgabe benutzt. Kann als Druckpuffer eingesetzt werden, CP/M wird lauffähig. Multi-User-Betrieb möglich	Compy Shop	1598,—
				Haase Computer	1598,—
Diskettenlaufwerk	o. A.	zum Anschluß an Magic Box doppelte Speicherkapazität	kompatibel zu den alten Laufwerken	Haase Computer	590,—
Hardware-Uhr	o. A.	o. A.	Steckkarte für ATR 9000	Compy Shop	***
				Haase Computer	***
80-Zeichen-Karte	o. A.	Grafikkarte, mit der 80 Zeichen darstellbar sind	Steckkarte für ATR 9000	Compy Shop	***
				Haase Computer	***
IBM-Karte	o. A.	plus 256 KByte RAM, MS-DOS und CP/M-86-lauffähig	Steckkarte für ATR 9000	Compy Shop	***
				Haase Computer	***
Tastaturanschluß	o. A.	ATR 9000 wird zum eigenständigen Computer ohne Atari	Erweiterung für ATR 9000	Compy Shop	***
Zusatztastatur	o. A.	eigenständige Tastatur	direkt an ATR anschließbar	Haase Computer	***
Monitor-Karte	o. A.	ermöglicht Anschluß eines Monitors	Steckkarte für ATR 9000	Haase Computer	***
Atari CX 85	Atari	Externes Tastaturfeld mit Zahlen und Funktionstasten	an Joystickport anschließbar, mit Diskette und Tastaturschablone	Haase Computer	249,—
EPROM-Brenner	o. A.	brennt 25- und 27-Typen nicht für XL-Modelle	Anschluß an die Joystickports	Compy-Shop	249,—
EPROM-Programmer	o. A.	brennt 25- und 27-Typen für alle Modelle	siehe oben	Haase Computer	299,—
EPROM-Platine	o. A.	dient zum Bestücken mit programmierten EPROMs	Leerplatine mit Stecksockeln	Haase Computer	35,—
Video-Interface	o. A.	Digitalisierung von Videorecoder-Standbildern	Speicherung in 3 bis 5 Sekunden auf Disk im Micropainter-Format	Compy Shop	798,—
				Haase Computer	999,—
Sprachbox	Atari	Sprachsynthesizer	incl. Netzteil und Software	Münzenloher GmbH	399,—
Sprachsynthesizer	Microbotica	Sprachsynthese aus Phonemen in deutsch	Anschluß an Joystickport	Münzenloher GmbH	448,—
Digital-Mikrofon	o. A.	Sprache wird über Mikrofon gespeichert und kann grafisch oder akustisch wiedergegeben werden	Anschluß an Joystickport, Mikrofon und Software auf Disk inbegriffen	Compy Shop	198,—

o. A. = ohne Angaben, *** = endgültiger Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest

Artikel	Hersteller	Technische Daten	allgemeine Beschreibung	Bezugsquelle	Preis
Oldrunner-Karte	o. A.	Einbaukarte für XL-Modelle, enthält das alte Betriebssystem	mittels Schalter kann zwischen den Betriebssystemen gewählt werden	Haase Computer	210,—
Hazard Zusatz	o. A.	erlaubt Zugriff und Listen von jedem Programm	Erweiterung der Oldrunner-Karte	Haase Computer	299,—
Touch Tablet	Atari	zeichnen auf einem Brett mit speziellem Stift	inkl. Modul, Anschluß am Joystickport	Kaufhof AG Münzenloher GmbH	199,— 199,—
Lichtgriffel	Atari	direktes Zeichnen auf dem Bildschirm	inkl. Modul	Kaufhof AG	199,—
Teach Sketch	o. A.	Lichtgriffel	Software auf Diskette	Münzenloher GmbH	159,—
Koala Pad	o. A.	malen auf dem Zeichenbrett	mit Schreibstift und Software auf Diskette	Haase Computer	200,—
Kommunikationsset	o. A.	Epson CX 21 Akustikkoppler, Interface und Software	anschlußfertig mit FTZ-Nummer	Haase Computer	899,—
Atari Labor 1	Atari	Temperaturmessung	Software auf Modul, Grundausstattung	Atari Hamburg	249,—
Atari Labor 2	Atari	Lichtmessung	o. A.	Atari Hamburg	149,—
Hubtastatur	o. A.	Ersatztastatur für Atari 400	o. A.	Glitsch Computer	155,—
CD 1395 C	Sanyo	Farbmonitor mit Grünschaltung	gute Darstellung wegen Signalspaltung	Münzenloher GmbH	939,—

o. A. = ohne Angaben, *** = endgültiger Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest

Anschluß gesucht:

Peripherie für ZX81 und Spectrum

Eine Übersicht über das gesamte Zubehör für Sinclair-Computer sprengt sicherlich den Rahmen einer Einkaufshilfe. Deshalb beschränken wir uns hier auf die Erweiterungen, zu denen uns die meisten Leseranfragen vorliegen. Ebenfalls beschränken wir uns auf die Nennung der Hersteller. Bezugsquellen entnehmen Sie bitte der einschlägigen Werbung. Vergleichen Sie dabei aber immer die Preise, bevor Sie kaufen. Unsere Angaben sind nicht absolut zu sehen, da zeitliche und örtliche Preisschwankungen häufig vorkommen. Nur Produkte, die auf dem deutschen Markt zu haben sind, wurden berücksichtigt. Nicht aufgeführt sind Joystick-Interfaces, die es reichlich gibt. Diese sind in drei Gruppen einzuteilen: nicht programmierbar, mechanisch programmierbar, softwaremäßig programmierbar. Viele Joysticks werden gleich mit Interface angeboten und erübrigen also die Wahl dieses Zusatzes. (mk)

Produkt		ZX81	Spectrum	Hersteller	Preis in Mark
RAM-Erweiterung 16 KByte		x		Sinclair	125,—
		x		Memotech	98,—
RAM-Ausbau auf 48 KByte			x	Sinclair	129,—
			x	Memotech	98,—
Direkt anschließbare Drucker	Alphacom	x	x	Seikosha	398,—
	GP 50 S				
Drucker-Interface	Centronics	x		Memotech	98,—
	Interface 1		x	Sinclair	250,—
	ZX Lprint 3		x	Microcomputer-laden	198,—
	Centronics		x	Dorsch	178,—
	Centronics		x	Kempston	198,—
Speicher mit Endlosbändern	Microdrive		x	Sinclair	250,—
	Wafadrive		x	Rotronics	499,—

Produkt		ZX81	Spectrum	Hersteller	Preis in Mark
Diskettensysteme	Beta disk 5 Zoll		x	Technology	1300,–
	MCD-1 3 Zoll		x	Thurnall	998,–
	Viscount 5 Zoll		x	Triebner	898,–
Disk-Interface	Beta disk		x	Technology	
Direkt anschließbare Monitore	CUB (RGB-Farb)		x	Microvitec	1198,–
Tastaturen	Standard	x		Egeler	89,–
	Super	x		Egeler	178,–
	Aufsatz		x	Schumpich	98,–
	Einbau		x	dk-tronics	198,–
	Profi-Einbau		x	Egeler	198,–
	Einbau		x	Stonechip	248,–
	Lo Profile		x	Adv. Memory	249,–

Interfaces für den COMMODORE 64

Anbieter	Produkt	Hersteller	Preis
Microscan Hamburg	Interface für Farbdrucker	Microscan	323,–
Print Technik Wien	Interface für Speicheroszilloskop	Print	298,–
	Centronics-Interface	Print	228,–
	IEEE-Interface	Print	198,–
Schwind München	Centronics-Interface	Wiesemann	248,–
Görlitz Koblenz	Interface für Epson-Drucker	Görlitz	336,–
Roßmüller Meckenheim	Centronics-Interface	Roßmüller	99,–
Handic Stockholm	IEEE-Interface mit drei Cartridges Expansionen	Handic	250,–
	Handic V 24 RS232-Interface	Handic	170,–
Softline Oberkirch	Centronics-Interface	Orange	398,–
	IEEE-488 Bus	Micro	400,–
Wiesemann Wuppertal	Centronics-Interface	Wiesemann	248,–
	Centronics-Interface mit 8 KByte Puffer	Wiesemann	298,–
	NEC-Drucker-Interface	Wiesemann	298,–
Witte Hameln	Interface für Brother CE-60 und CE-70	Witte	548,–
Rushware Düsseldorf	Centronics-Interface	Data 20	198,–
Maier Villingen	IEEE-488-Interface	Maier	298,–
BST Frankfurt	IEEE-488-Interface	DAMs	248,–

Wenn man Zubehör anderer Firmen an den Commodore 64 anschließen will, braucht man häufig ein Interface, das die Daten in die richtige Form bringt, da der Computer keine genormten Anschlüße besitzt.

Sehr häufig sind Centronics-Interfaces. Mit einem solchen Interface schließt man den Commodore 64 an einen Drucker mit der weit verbreiteten Centronics-Schnittstelle. Doch auch hier gibt es feine Unterschiede. Nicht alle Interfaces bringen die Grafik- und Steuerzeichen des Commodore 64 auf den Drucker. Differenzen gibt es auch beim Thema Treibersoftware. Bei einigen Modellen muß erst ein Programm von Kassette oder Floppy geladen werden, damit Computer und Drucker miteinander harmonieren. Komfortablere Interfaces enthalten die Treibersoftware im ROM, so daß langweiliges Laden entfällt.

IEEE-Interfaces ermöglichen den Anschluß von Diskettenlaufwerken am Expansion Port. Dadurch wird die Datenübertragung schneller als bei seriellem Anschluß. Voraussetzung ist allerdings, daß die Diskettenstation über einen entsprechenden Anschluß verfügt. Commodores Modell 1541 läuft beispielsweise nur über den seriellen Port. Wenn Sie diese Hinweise beachten, dürfte es keine »Anschlußprobleme« geben. (hl)

Die MSX-Seite



»Affiges« Lernspiel: »Monkey Academy«

Bestich durch günstigen Preis: MSX-Computer von Philips mit Peripheriegeräten

Der Billig-MSX von Philips kommt

Als bislang einzige europäische Firma bringt der Elektronik-Konzern Philips auch einen MSX-Computer heraus, der noch vor Weihnachten in den Läden stehen soll. Besonderes Kennzeichen: günstig durch Gummi.

Der holländische Konzern hatte ihn kürzlich in München vorgestellt: Den MS 8010 mit 48 KByte RAM (wovon 16 KByte für den Bildschirmspeicher abgehen) und 32 KByte ROM. Ansonsten besticht der Computer mit allen Stärken, die der MSX-Standard so mit sich bringt: 16 Farben, eine Grafikauflösung von 256 x 192 Punkten und das ausgezeichnete, erweiterte Microsoft-Basic.

Der MS 8010 kostet 798 Mark und ist damit um zwei Hunderter billiger, als seine MSX-Kollegen Hit Bit und SVI-728. Dafür bietet er auch 32 KByte RAM weniger als seine japanischen Verwandten. Außerdem wurde er gegenüber den soliden Schreibmaschinen-Tastaturen anderer MSX-Computer mit einem Hartgummi-Keyboard ausgerüstet.

Wer beim Wort »Gummi« gleich voller Schrecken an die Tastatur des Spectrum denkt, der sei beruhigt. Professionelles Tipp-Niveau wird zwar nicht erreicht, für eine Gummi-Tastatur ist das Keyboard des MS 8010 aber recht anschlagsicher.

Gleich zwei Cartridge-Slots hat der MS 8010, um ROM-Module oder das Interface zur 3½-Zoll-Diskettenstation einzustecken. Ferner wird Philips auch einen Matrixdrucker, Joysticks und MSX-Software anbieten. Unter den ersten Programmen sind so vielversprechende Titel wie »Zaxxon«, »River Raid«, »Beamrider« und »Hero«. Einen ausführlichen Test des MS 8010 finden Sie in unserer nächsten Ausgabe. (hl)

Neues Spielfutter

Ein ganzer Schwung von neuen ROM-Modulen stammt von Konami, einem bewährten Spielautomaten-Hersteller aus Japan.

»Time Pilot« ist ein Luftkampf-Spiel. Für den Commodore 64 gibt es bereits eine nachempfundene Heimversion des Spielhallen-Automaten namens »Space Pilot«, die mit dem MSX-Spiel praktisch identisch ist. Permanentes Feuerknopfdrücken ist Pflicht bei diesem Schießspiel.

Um ganz andere Dinge geht es bei »Monkey Academy«, einem Rechen-Lernspiel mit viel Spielwitz. Dank fünf verschiedener Schwierigkeitsgrade, strapaziert das Programm selbst die Kopfrechenkünste von Erwachsenen. Die Rechnerei wurde durch eine flotte Spielhandlung aufgepeppt und mit schöner Grafik garniert. (hl)

MSX-Listings gesucht

In Happy-Computer wollen wir uns nicht nur in Form von Hard- und Software-Tests dem Thema MSX widmen. Vielmehr werden wir auch Listings zum Abtippen veröffentlichen. Wenn Sie bereits einen MSX-Computer besitzen und ein interessantes Programm geschrieben haben, dann zögern Sie nicht, es uns zu schicken.

Um Ihr Listing auszutesten, benötigen wir eine Kassette mit dem ungeschützten Programm. Außerdem sollten Sie eine Programmbeschreibung und — nicht zu vergessen — Ihren Absender der Einsendung beifügen. Eine Veröffentlichung wird natürlich honoriert.

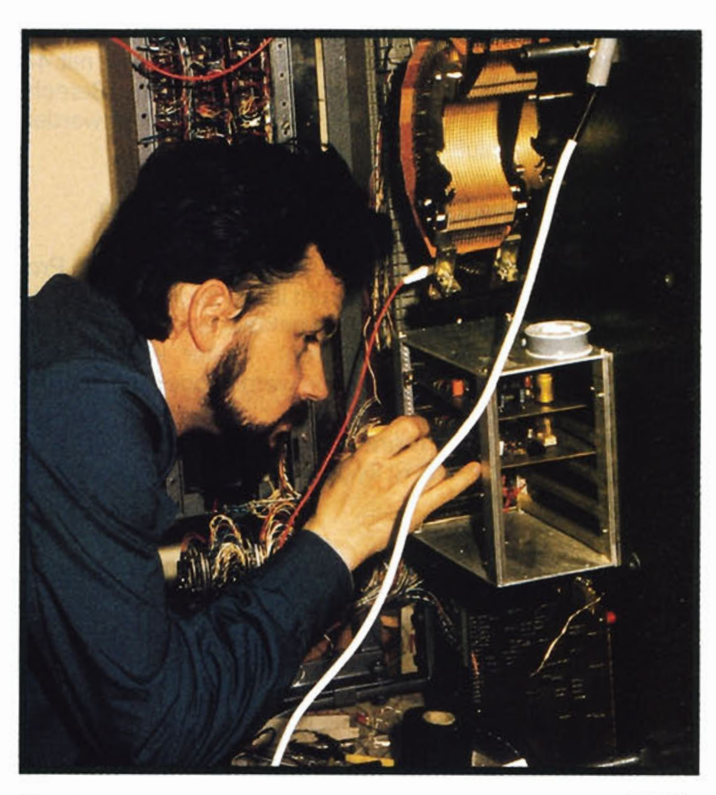
Schicken Sie Ihre MSX-Listings an den Verlag Markt & Technik AG, Redaktion Happy-Computer, Herrn Lenhardt, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München.

Bit-Geflüster in Tirol

In Kitzbühel, dem Tiroler Fremdenverkehrs- und Skizentrum ist Kurt Pfeiffer zu Hause. Wer schon einmal im Sommer bei strahlend blauem Himmel auf dem Kitzbüheler Horn stand oder im Winter durch den Pulverschnee in die Stadt hinunter rauschte, wird ihn um diesen Wohnsitz beneiden.

Aber Kurt Pfeiffer verbringt dort keinen Urlaub wie die vielen Touristen. Er arbeitet seit zehn Jahren für die österreichische Post im Fernmeldebereich. Elektro- und Nachrichtentechnik studierte der 33jährige Ingenieur an der HTL in Salzburg. Es ist also kein Wunder, daß er sich in der Elektronik auskennt. Von der Elektronik ist es aber nicht weit zur Computertechnik.

Hinzu kommt, daß Kurt Pfeiffer seit fünf Jahren nebenberuflich in der Erwachsenenbildung tätig ist und laufend an einem Berufsförderungsinstitut Vorträge im Fach Elektronik hält. Dabei merkte er, daß die Teilnehmer der Kurse immer wieder Schwierigkeiten mit dem Auswählen geeigneter Bauteile für ihre Schaltungen haben. Oft hapert es schon bei der Berechnung. Kurt Pfeiffer setzte sich also an seinen Spectrum und begann zu programmieren. Heute steht für ihn fest, daß sich sein Programm bewährt hat. Auch mit dem Spectrum ist er zufrieden: »Ich habe mich für den Spectrum deshalb entschieden, weil er für technische Probleme sehr günstig ist. Außerdem ist er klein und handlich zu verstauen, was besonders wichtig ist, da ich kein eigenes Computerzimmer einrichten will.«



Manchmal nehmen die Elektronikbasteleien von Kurt Pfeiffer ganz beachtliche »Ausmaße« an

Wenn er einmal nicht vor seinem Computer oder einem anderen elektronischen Gerät sitzt, fährt er — wie könnte es anders ein — sehr gerne Ski. Im Sommer ist dann Camping an der Reihe. Oder er liest Bücher. Besonders interessiert er sich für Physik und Einstein. Manchmal schreibt er auch selbst: Abhandlungen über Elektronik für Hobby-Bastler. (lg)

Transistor-Schaltungen richtig berechnet

Vor allem der Hobbyelektroniker, der eine Schaltung realisieren möchte, steht meist vor dem Problem: »Wie soll ich den Transistor ansteuern? Welchen Transistor soll ich überhaupt verwenden? Wird dieser Typ nicht im Betrieb zu heiß?« Das hier vorgestellte Programm dient zur Auswahl von Transistoren und zur Berechnung der Ansteuer-Schaltung.

Da die Kenntnisse bei Amateuren (was die Berechnung anbelangt) meist minimal sind oder ganz fehlen, wird eben probiert. Diese Versuche sind jedoch nicht nur zeitraubend, sondern auch kostspielig, da sicher bei der »Probiererei« einige Transistoren das Zeitliche segnen werden.

Das vorliegende Programm bietet verschiedene Möglichkeiten: Man kann für einen bereits bekannten Transistor die Ansteuerung, den Kollektorstrom und die Verlustleistung berechnen lassen, oder man kann dem Computer die Auswahl eines geeigneten Transistors sowie die Berechnung der Ansteuerung vollständig selbst überlassen!

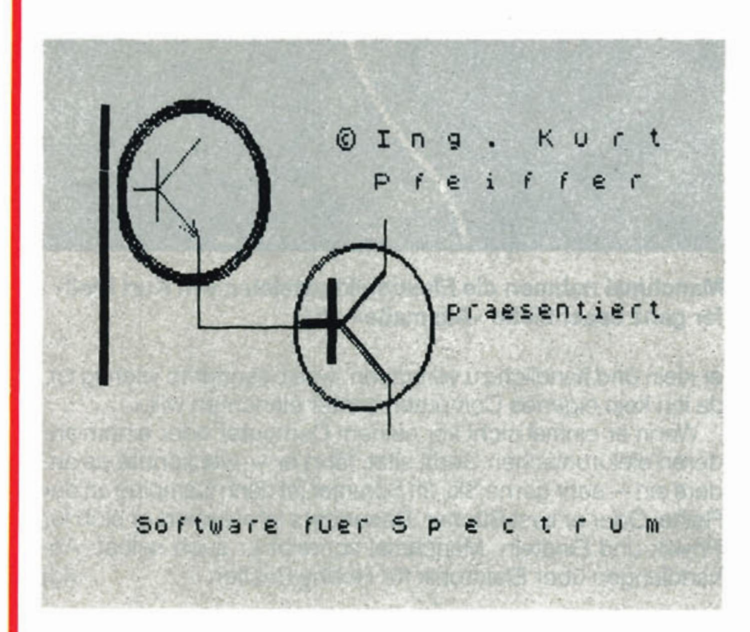
In beiden Fällen wird das Ergebnis gleich grafisch in Form eines Schaltplanes am Bildschirm gezeigt. Das Ergebnis kann aber auf Wunsch über den ZX-Drucker ausgegeben werden. Dem Benutzer steht auf diese Weise sofort ein gebrauchsfertiger Schaltplan zur Verfügung.

Verwendete Geräte:
Das Programm wurde auf einem Sinclair-Spectrum mit 48 KByte geschrieben. Da auf Wunsch das Ergebnis der Berechnung in Form eines Schaltplanes auch ausgedruckt werden kann, ist der Anschluß eines Druckers möglich.

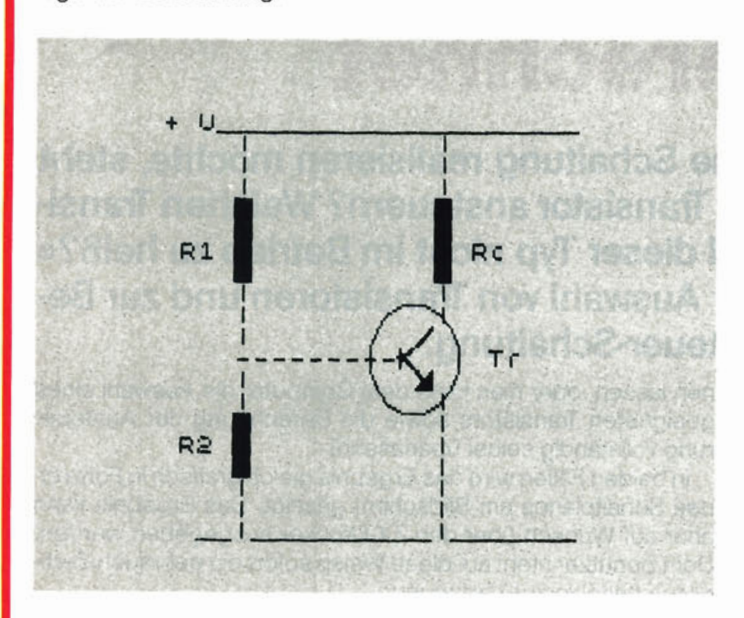
Laden des Programms:
Das Programm wird mit »LOAD "Transistor"« geladen.

Umfang des Programms:
Die Programmlänge beträgt 10919 Bytes. Um das Programm in einen 16-KByte-Spectrum laden zu können, müßte die Transistortabelle entsprechend gekürzt werden (ebenfalls die einprogrammierten Transistoren). Weiter könnten verschiedene Textstellen weggelassen werden oder auch das Titelbild ab Zeile 9000.

Die Handhabung des Programms:
Das Programm wird mit RUN gestartet. Es erscheint das Titelbild:



Im Anschluß daran erscheint eine Grafik (Schaltplan), die den Transistor mit seiner Ansteuerung zeigt. Dies ist die Grundlage der Berechnung.



Das Auswahlmenü erlaubt nun verschiedene Verzweigungen des Programms:

```
Auswahlmenue

Sie verwenden einen eigenen Tran
sistor. Druecken Sie bitte a

Sie verwenden einen unserer ein-
programmierten Transistoren.
Druecken Sie bitte b

Transistortabelle - Druecken Sie
 bitte c
```

Drei Einsatzmöglichkeiten

a) Berechnung der Ansteuerung eines bereits vorhandenen Transistors

In diesem Fall (wenn der Transistor vorhanden ist) stellt sich meist die Frage: Kann ich diesen Typ in der gewünschten Art verwenden, ist er für den Verwendungszweck geeignet? Reicht seine »Größe« aus oder wird er zu heiß? Das Programm ermöglicht eine Antwort, doch verlangt der Computer zuerst einige Angaben:
Siliziumtyp oder Germaniumtyp?
Welche Batteriespannung verwenden Sie?
Welchen Wert hat der Verbraucherwiderstand?
Wie groß ist die Stromverstärkung?

Nach der Eingabe dieser Daten errechnet das Programm (unter der vorläufigen Annahme, Sie wollen den Transistor als Schaltglied verwenden) den notwendigen Spannungsteiler (Widerstände am Eingang) sowie den fließenden Kollektorstrom. Es wird auch die Verlustleistung bestimmt (ist später beim Verstärkerbetrieb wichtig).

Die errechneten Werte werden am Bildschirm gezeigt. Nach kurzer Pause zeichnet der Computer das Ergebnis in Form eines Schaltplanes, in dem die errechneten Werte bereits eingetragen sind. Zugleich wird auch die Frage gestellt, ob ein Ausdruck über den ZX-Drucker gewünscht wird.

Ist die Antwort »nein«, so erscheint ein Untermenü, das verschiedene Möglichkeiten eröffnet:

```
Wollen Sie einen anderen Arb
punkt so geben Sie '1' ein

Soll der Transistor als Vers
ker arbeiten so geben Sie '2
ein

Wollen Sie ein neues Beispie
geben Sie '3' ein

Wollen Sie das Programm been
so geben Sie'4' ein
```

Wird die Berechnung eines neuen Arbeitspunktes gewünscht, so kann man den gewünschten Kollektorstrom eingeben, wobei der Computer die Eingabe kontrolliert. Wird ein unrealistischer Wert eingegeben, so macht er darauf aufmerksam. Die Berechnung wird für den gewünschten Stromwert nochmals wiederholt.

Will man den Transistor als Verstärker betreiben, so nimmt der Computer die Berechnung unter der Annahme vor, daß Ic = Ic/2 ist. Die anderen Werte brauchen nicht mehr neu eingegeben werden! Gerade in diesem Betriebsfalle ist die Berechnung der Verlustleistung Pv sehr wichtig, da sie es ist, die bestimmt, ob der Transistor heiß wird oder nicht.

Will man ein neues Beispiel berechnen, so startet das Programm wieder mit der Eingangsgrafik (Schaltplan).

b) Der Computer wählt auf Grund Ihrer Angaben selbständig einen Transistor aus

Dies ist der eigentliche Clou des Programms. Wenn Sie dem Computer einige kurze Angaben über den Verwendungszweck machen, so wählt er aus den 12 einprogrammierten Transistortypen den für Sie günstigsten Typ aus! Die Anzahl der Typen ließe sich noch beliebig verlängern, um eine feinere Abstufung zu erlauben, doch hat sich in der Praxis gezeigt, daß man mit den vorhandenen Typen in fast allen Fällen auskommt.

Der Benutzer wird nach Wahl des Menüteiles über den Berechnungszweck aufgeklärt:

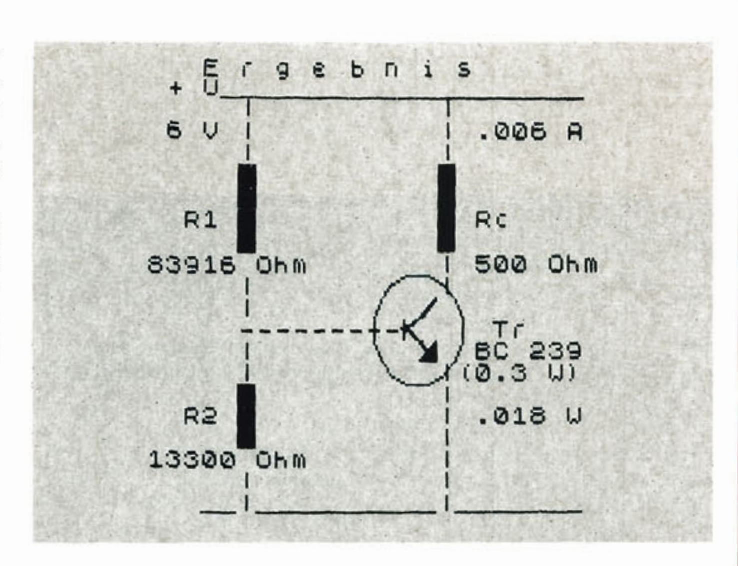
```
Das Programm enthaelt eine An-
zahl Transistoren verschieden-
ster  Werte.
Wenn Sie die geforderten Unbe-
kannten eingeben so wird jener
Transistor ausgesucht, der fuer
Ihre Eingabe am geeignetsten ist
```

Er wird anschließend gefragt:
Wie hoch ist die verwendete Batteriespannung?
Wie hoch ist der Widerstandswert des anzusteuernden Verbrauchers?
Soll der Transistor als Verstärker oder Schalter betrieben werden?

Nach Eingabe dieser Angaben errechnet der Computer nunmehr die Verlustleistung Pv sowie den Kollektorstrom für diesen Arbeitspunkt.

Jetzt erfolgt die Auswahl des Transistors nach den Kriterien maximale Kollektor-Emitterspannung (Uceo), maximaler Kollektorstrom (Ic) sowie maximale Verlustleistung (Pv).

Ist ein geeigneter Transistor gefunden, so wird mit dessen Werten aus der Datentabelle die Berechnung der Ansteuerung durchgeführt. Das Ergebnis wird wiederum in Form eines Schaltplanes ausgewiesen, in den alle wichtigen Werte eingetragen sind.



Es werden die Werte der Widerstände, Strom und Spannung sowie der ausgewählte Transistortyp angezeigt. Neben dem Transistortyp wird in Klammer die Verlustleistung laut Datentabelle angegeben. Darunter sieht man die für den verwendeten Arbeitspunkt tatsächlich auftretende Verlustleistung. Der Vergleich des Klammerwertes und des tatsächlichen Wertes ermöglicht ein Abschätzen der eventuellen Erwärmung.

Hinweis: Der in der Berechnung verwendete Stromverstärkungsfaktor wurde so gewählt, daß er einen mittleren Wert aus den Tabellenangaben bildet (zum Beispiel laut Tabelle 40 bis 80; gewählt wurde in der Berechnung B = 60).

Sollte der Computer unter den einprogrammierten Werten keinen geeigneten Typ finden, so gibt er dies auch bekannt. In diesem Falle kehrt er anschließend zum Menü zurück. Dort kann dann unter dem Auswahlpunkt »Berechnung für den eigenen Transistor« fortgesetzt werden. Man kann aus einem Datenbuch einen Transistor aussuchen und für diesen alle notwendigen Werte errechnen lassen. Auf diese Weise wird das Programm universell einsetzbar.

Gerade der Hobbyelektroniker kann somit seine Probleme schnell und übersichtlich lösen.

c) Blick in die Transistortabelle

Hier findet man alle eingespeicherten Transistoren übersichtlich aufgelistet nach
Typ
maximaler Verlustleistung (Pv)
maximalem Kollektorstrom (Ic)
maximaler Kollektor-Emitter-Sperrspannung (Uceo)
Stromverstärkungsfaktor (B)

Die Liste ließe sich noch erweitern; wie bereits erwähnt wurde, ist dies jedoch kaum notwendig.

Ohne Justieren geht's nicht

Die Berechnung und Auswahl von Transistoren und deren Ansteuerung ist also kein Problem mehr. Der erfahrene Hobbyelektroniker wird allerdings wissen, daß die errechneten Werte keine absoluten Größen sind. Jeder Transistor und Widerstand besitzt Toleranzen, die Stromverstärkung schwankt innerhalb der gleichen Type teilweise sehr stark und so weiter. Aus all diesen Gründen wird es notwendig sein, die errechneten Werte in der praktischen Schaltung nachzujustieren. Dies hat allerdings nichts mit einer Programmschwäche oder gar mit dem Status des »Hobbyelektronikers« als »Amateur« zu tun, sondern liegt in der Natur der Sache. Auch die »Professionals« sind da nicht besser dran!

(Kurt Pfeiffer/mk)

U	Batteriespannung
I	Kollektorstrom
R	Lastwiderstand
b	Stromverstärkung
IB	Basisstrom (wird nur innerhalb der Berechn. verw.)
Iq	Querstrom Spannungsteiler (wird nur innerhalb der Berechn. verw.)
Ube	Basis-Emitter-Spannung
Rv1, Rv2	Widerstände des Spannungsteilers
Urc	Spannungsabfall am Lastwiderstand
Pv	Verlustleistung

Liste der Variablen

$P_V = U_{CE} \times I_C$
$U_{CE} = U_B - U_{RC}$
U_{CE} ist die Kollektor-Emitter-Spannung
I_C ist der Kollektor-Emitter-Strom
U_B ist die Basis-Spannung
U_{RC} ist die Spannung am Lastwiderstand

Berechnung der Verlustleistung (P_V) in Watt

$R_1(R_{V1}) = (U_B - U_{BE})/6 \times I_B$
$R_2(R_{V2}) = U_{BE}/I_q$

Berechnung des Basis-Spannungsteilers

PRINT AT x,y	positioniert die PRINT-Position auf Zeile, Spalte
PLOT x,y	PLOTtet auf Punkt x,y
PAUSE x	unterbricht den Programmablauf um X/50 Sekunden
CIRCLE x,y,z	malt einen Kreis um die Position x,y mit dem Radius z
BEEP	erzeugt einen Ton
FLASH 1	läßt den folgenden Ausdruck aufblinken
FLASH 0	löscht FLASH 1
PAPER x, BORDER x, INK x	sind Farbbefehle für den Hintergrund, den Bildrand und die Schriftfarbe (0 = Schwarz, 1 = Blau, 2 = Rot, 3 = Violett, 4 = Grün, 5 = Hellblau, 6 = Gelb, 7 = Weiß)
INKEY$	erwartet eine alphanumerische Eingabe

Erklärung spezieller Spectrum-Befehle. Besitzer anderer Computertypen müssen an deren Stelle die zutreffenden Befehle ihres Heimcomputers verwenden.

Basic-Listing »Transistor«

```
   1 REM ***********************
   2 REM *                     *
   3 REM * Transistorberechnung*
   4 REM *                     *
   5 REM * © Ing.Kurt Pfeiffer *
   6 REM *   A-6370 Kitzbuehel *
   7 REM ***********************
   8 GO SUB 9000
   9 GO SUB 2900
  10 PRINT AT 5,5;"B e r e c h n
 u n g"
  20 PRINT AT 7,11;"e i n e s"
  30 PRINT AT 9,2;"B a s i s s p
 a n n u n g s -"
  40 PRINT AT 11,9;"t e i l e r
s"
  50 PRINT AT 19,9;"Kurt Pfeiffe
r"
  55 PRINT AT 13,1;"fuer eine Tr
ansistorschaltung"
  60 PAUSE 300: BORDER 1
 100 CLS
 101 GO SUB 3000
 102 PAUSE 400: CLS : GO TO 5000
 105 LET Ube=0.7: PRINT "Die Ber
echnung erfolgt fuer      einen S
ilizium Transistor"''
 120 PRINT "Wie gross ist die St
romverstaer-kung 'B' des Transis
tors ?"''
 130 INPUT b: PRINT b''
 140 PRINT "Wieviel Ohm hat der
Verbraucher-widerstand ?"''
 150 INPUT R: PRINT R;" Ohm"''
 160 PRINT "Welche Batteriespann
ung liegt   vor ?"''
 170 INPUT U: PRINT U;" Volt"''
 180 FLASH 1: PRINT AT 21,10;"Ic
h rechne": FLASH 0: PAUSE 200: R
ETURN
 190 CLS
 200 LET I=U/R
 210 GO SUB 1500
1140 CLS : PRINT "Der Basisspann
ungsteiler bestehtaus"''"R1 = ";
Rv1;" Ohm"''"und"''"R2 = ";Rv2;"
 Ohm !"''''
1150 PRINT "Ueber den Verbrauche
r fliesst   ein Strom von"''I;"
Ampere"''"Der Transistor hat ein
e Verlust-leistung von"''"Pv= ";
Pv;" Watt"
1155 PAUSE 400: CLS
1156 GO SUB 3000
1157 GO SUB 4000
1158 CLS
1160 PRINT "Wollen Sie einen and
eren Arbeitspunkt so geben Sie '
1' ein"'''"Soll der Transistor a
ls Verstaerker arbeiten so geben
 Sie '2'   ein"'''"Wollen Sie ei
n neues Beispiel sogeben Sie '3'
 ein"'''"Wollen Sie das Programm
 beenden so geben Sie'4' ein"'''

1170 INPUT x: PRINT x
1180 IF x=1 THEN GO TO 1200
1185 IF x=2 THEN LET I=I/2: GO T
O 1210
1190 IF x=3 THEN GO TO 100
1195 IF x<>1 OR x<>2 OR x<>3 THE
```

```
N CLS : PRINT AT 5,5; FLASH 1;"P
 r o g r a m m e n d e": STOP
1200 CLS : PRINT "Geben Sie gewu
enschten Kollektorstrom ein. Ich
 errechne neue Werte !"
1205 INPUT I: PRINT I;" A": IF I
>U/R THEN CLS : PRINT "Diese Ein
gabe ist unmoeglich, da der Stro
m maximal"''U/R;" A gross sein k
ann."''"Geben Sie neu ein !": PA
USE 400: GO TO 1200
1210 GO SUB 1500
1220 CLS : PRINT "Die Basiswider
st. betragen          nunmehr "''"R
v1= ";Rv1;" Ohm"''"bzw"'''"Rv2=
";Rv2;" Ohm"
1230 PAUSE 400: CLS : GO SUB 300
: GO TO 1160
1490 REM
1491 REM *  Berechnung  *
1492 REM
1500 LET IB=I/b
1505 LET Iq=5*IB
1520 LET Rv2=Ube/Iq
1521 LET Urv2=U-Ube
1522 LET Rv1=Urv2/(6*IB)
1525 LET Urc=I*R: LET Pv=(U-Urc)
*I
1530 RETURN
2890 REM
2891 REM *  Grafik-Schaltplan  *
2892 REM
2900 FOR n=0 TO 7: READ i: POKE
USR "p"+n,i: NEXT n
2910 DATA 193,195,103,63,31,63,1
27,255
2920 FOR m=0 TO 7: READ q: POKE
USR "t"+m,q: NEXT m
2930 DATA 67,70,124,240,120,76,7
0,67
2940 FOR l=0 TO 7: READ w: POKE
USR "c"+l,w: NEXT l
2950 DATA 1,3,6,12,24,48,96,192
2960 RETURN
3000 FOR q=5 TO 25: PRINT AT 1,q
;" ": NEXT q
3010 FOR w=5 TO 25: PRINT AT 20,
w;" ": NEXT w
3020 PRINT AT 2,7;"|": PRINT AT
2,18;"|"
3030 PRINT AT 3,7;"|": PRINT AT
3,18;"|"
3040 PRINT AT 4,7;"|": PRINT AT
4,18;"|"
3050 FOR e=5 TO 8: PRINT AT e,7;
"█": PRINT AT e,18;"█": NEXT e
3060 PRINT AT 9,7;"|": PRINT AT
9,18;"|"
3070 PRINT AT 10,7;"|": PRINT AT
 10,18;"|"
3075 PRINT AT 11,7;"|"
3080 PRINT AT 12,7;"----------"
3082 PRINT AT 13,7;"|"
3083 PRINT AT 14,7;"|"
3084 PRINT AT 15,7;"█"
3085 PRINT AT 16,7;"█"
3086 PRINT AT 17,7;"█"
3087 PRINT AT 18,7;"|"
3088 PRINT AT 19,7;"|"
3089 PRINT AT 20,7;"|"
3090 PRINT AT 11,17;"C"
3100 PRINT AT 12,16;"T"
3110 PRINT AT 13,17;"P"
3120 FOR v=14 TO 20: PRINT AT v,
18;"|": NEXT v
3130 CIRCLE 135,75,20
3140 PRINT AT 7,4;"R1": PRINT AT
 7,20;"Rc"
3142 PRINT AT 16,4;"R2"
3150 PRINT AT 12,21;"Tr"
3160 PRINT AT 1,3;"+ U"
3170 RETURN
4000 PRINT AT 9,2;INT Rv1;" Ohm"
4002 PRINT AT 16,20;Pv;" W"
4005 PRINT AT 18,2;INT Rv2;" Ohm
"
4010 PRINT AT 9,20;R;" Ohm"
4015 PRINT AT 0,5;"E r g e b n i
 s"
4017 PRINT AT 3,20;I;" A"
4020 PRINT AT 21,0;"Wuenschen Si
e einen Ausdruck?j/n": PAUSE 0
4030 IF INKEY$="" THEN GO TO 403
0
4035 IF INKEY$="j" OR INKEY$="J"
 THEN PRINT AT 21,0;"
                    ": COPY
4040 CLS : RETURN
4990 REM
4991 REM * Menue *
4992 REM
5000 FLASH 1: PRINT AT 0,5;"A u
s w a h l m e n u e"''''
5100 FLASH 0: PRINT "Sie verwend
en einen eigenen Transistor. Dru
ecken Sie bitte a"''
5120 PRINT "Sie verwenden einen
unserer ein-programmierten Trans
istoren.    Druecken Sie bitte b
"'''
5125 PRINT "Transistortabelle -
Druecken Sie bitte c"
5130 IF INKEY$="" THEN GO TO 513
0
5140 IF INKEY$="a" THEN CLS : GO
 TO 5200
5150 IF INKEY$="b" THEN CLS : GO
 TO 8000
5160 IF INKEY$="c" THEN CLS : GO
 TO 7000
5165 GO TO 5130
5200 PAUSE 50: PRINT "Wollen Sie
 einen Silizium (S)   oder Germa
nium (G) Transistor   verwenden
?"'''"Druecken Sie bitte entwede
r"''" S oder G !": PAUSE 0
5210 IF INKEY$="" THEN GO TO 521
0
5220 IF INKEY$="S" OR INKEY$="s"
 THEN CLS : LET Ube=0.7: GO SUB
105: GO TO 190
5230 IF INKEY$="G" OR INKEY$="g"
 THEN CLS : GO TO 5260
5235 GO TO 5210
5260 LET Ube=0.3: PRINT "Die Ber
echnung wird fuer einen  Ge Tran
sistor durchgefuehrt"''
5265 GO SUB 120
5270 LET I=U/R
5280 LET IB=I/b
5290 LET Iq=5*IB
5300 LET Rv2=Ube/Iq
5305 LET Urv1=U-Ube
5310 LET Rv1=Urv1/(6*IB)
5315 LET Urc=I*R: LET Pv=(U-Urc)
*I
5320 GO TO 1140
6900 REM
6991 REM * Transistorentabelle *
6992 REM
```

Basic-Listing »Transistor« (Schluß)

```
7000 FLASH 1: PRINT AT 10,6;"Tra
nsistorentabelle": FLASH 0: GO S
UB 7100: GO TO 7150
7100 PRINT AT 21,3;"Druecken Sie
 eine Taste !": PAUSE 0: CLS : R
ETURN
7150 PRINT AT 2,0;"1. Transistor
:","BC 239"''"Uceo= 20 V"'"Ic= 2
00 mA"'"Pv= 300 mW"'"B= 240 - 90
0"
7200 PRINT AT 10,0;"2. Transisto
r:","BC 237"''"Uceo= 45 V"'"Ic=
200 mA"'"Pv= 300 mW"'"B= 125 - 5
00"
7205 GO SUB 7100
7250 PRINT AT 2,0;"3. Transistor
","BC 547"''"Uceo= 45 V"'"Ic= 20
0 mA"'"Pv= 500 mW"'"B= 450 - 900
"
7300 PRINT AT 10,0;"4. Transisto
r:","2N3019"''"Uceo= 80 V"'"Ic=
1 A"'"Pv= 0.8 W"'"B= 100 -300"
7302 GO SUB 7100
7310 PRINT AT 2,0;"5. Transistor
","2N2102"''"Uceo= 65 V"'"Ic= 1
A"'"Pv= 1 W"'"B= 40 - 120"
7320 PRINT AT 10,0;"6. Transisto
r","2N2993"''"Uceo= 80 V"'"Ic= 1
.5 A"'"Pv= 2 W"'"B= 60 - 120"
7325 GO SUB 7100
7330 PRINT AT 2,0;"7. Transistor
","BD 137"''"Uceo= 60 V"'"Ic= 2
A"'"Pv= 7.5 W"'"B= 50 - 100"
7340 PRINT AT 10,0;"8. Transisto
r","BD 140"''"Uceo= 80 V"'"Ic= 2
 A"'"Pv= 7.5 W"'"B= 40 - 160"
7345 GO SUB 7100
7350 PRINT AT 2,0;"9. Transistor
","BD 230"''"Uceo= 80 V"'"Ic= 3
A"'"Pv= 7 W"'"B= 40 - 160"
7360 PRINT AT 10,0;"10. Transist
or","BD 387"''"Uceo= 80 V"'"Ic=
2 A"'"Pv= 10 W"'"B= 80 - 300"
7365 GO SUB 7100
7370 PRINT AT 2,0;"11. Transisto
r","BD 900"''"Uceo= 80 V"'"Ic= 8
 A"'"Pv= 70 W"'"B= 750"
7380 PRINT AT 10,0;"12. Transist
or","2N3055"''"Uceo= 60 V"'"Ic=
15 A"'"Pv= 115 W"'"B= 20 - 70"
7385 GO SUB 7100
7390 GO TO 8900
7999 REM
8000 REM *  Ber. interne Tr.   *
8001 REM
8010 PRINT AT 7,0;"Das Programm
enthaelt eine An-  zahl Transist
oren verschieden-  ster  Werte."
'"Wenn Sie die geforderten Unbe-
  kannten eingeben so wird jener
  Transistor ausgesucht, der fue
r Ihre Eingabe am geeignetsten i
st": GO SUB 7100
8100 PRINT "Welchen Wert hat der
 Verbraucherwiderst. ?"''': INPU
T R: PRINT R;" Ohm"''
8120 PRINT "Welche Batteriespann
ung liegt  vor ?"'': INPUT U: P
RINT U;" V"
8125 PAUSE 200
8150 LET I=U/R
8160 LET Urc=I*R
8200 CLS : PRINT "Arbeitet Ihre
Schaltung als"''"Schalter (S)"''
"oder"''"Verstaerker (V) ?"'''"G
eben Sie S oder V ein": PAUSE 0
8205 IF INKEY$="" THEN GO TO 820
5
8210 IF INKEY$="V" OR INKEY$="v"
 THEN LET I=I/2: GO TO 8215
8211 IF INKEY$="s" OR INKEY$="S"
 THEN GO TO 8215
8212 GO TO 8205
8215 LET Urc=I*R: LET Pv=(U-Urc)
*I
8220 FLASH 1: PRINT AT 20,10;"Ic
h rechne": PAUSE 250: FLASH 0
8225 LET Pv=(U-Urc)*I
8230 IF U>20 OR I>.2 OR Pv>.3 TH
EN GO TO 8300
8240 LET b=570: LET Ube=.7: LET
a$="BC 239": LET b$="(0.3 W)": G
O SUB 1500: GO TO 8500
8300 IF U>45 OR I>.2 OR Pv>.3 TH
EN GO TO 8330
8310 LET b=312: LET Ube=.7: LET
a$="BC 237": LET b$="(0.3 W)": G
O SUB 1500: GO TO 8500
8330 IF U>45 OR I>.2 OR Pv>.5 TH
EN GO TO 8350
8340 LET b=675: LET Ube=.7: LET
a$="BC 547": LET b$="(0.5 W)": G
O SUB 1500: GO TO 8500
8350 IF U>80 OR I>1 OR Pv>.8 THE
N GO TO 8370
8360 LET b=200: LET Ube=.7: LET
a$="2N3019": LET b$="(0.8 W)": G
O SUB 1500: GO SUB 8500
8370 IF U>65 OR I>1 OR Pv>1 THEN
 GO TO 8390
8380 LET b=80: LET Ube=.7: LET a
$="2N2102": LET b$="(1 W)": GO S
UB 1500: GO SUB 8500
8390 IF U>30 OR I>1.5 OR Pv>2 TH
EN GO TO 8410
8400 LET b=90: LET Ube=.7: LET a
$="2N2993": LET b$="(2 W)": GO S
UB 1500: GO SUB 8500
8410 IF U>60 OR I>2 OR Pv>7.7 TH
EN GO TO 8430
8420 LET b=50: LET Ube=.7: LET a
$="BD 137": LET b$="(7.7 W)": GO
 SUB 1500: GO SUB 8500
8430 IF U>80 OR I>2 OR Pv>7.5 TH
EN GO TO 8450
8440 LET b=100: LET Ube=.7: LET
a$="BD 140": LET b$="(7.7 W)": G
O SUB 1500: GO SUB 8500
8450 IF U>80 OR I>3 OR Pv>7 THEN
 GO TO 8470
8460 LET b=100: LET Ube=.7: LET
a$="BD 230": LET b$="(7 W)": GO
SUB 1500: GO SUB 8500
8470 IF U>80 OR I>8 OR Pv>70 THE
N GO TO 8490
8480 LET b=750: LET Ube=.7: LET
a$="BD 900": LET b$="(70 W)": GO
 SUB 1500: GO SUB 8500
8490 IF U>60 OR I>15 OR Pv>115 T
HEN GO TO 8950
8495 LET b=45: LET Ube=.7: LET a
$="2N3055": LET b$="(115 W)": GO
 SUB 1500: GO SUB 8500
8510 CLS : PRINT "Ueber den Verb
raucher fliesst  ein  Strom vo
n"''I;" A"''"Der Transistor hat
eine Verlust-leistung von"''"Pv=
 ";Pv;" W": PAUSE 400: CLS
8520 GO SUB 3000: PRINT AT 13,20
;a$: PRINT AT 14,19;b$: PRINT AT
 3,3;U;" V": GO SUB 4000
8900 CLS : PRINT AT 10,0;"Drueck
en Sie 'm', dann kommen   Sie zu
m Menue zurueck!": PAUSE 0
8910 IF INKEY$="m" OR INKEY$="M"
 THEN CLS : PAUSE 100: GO TO 500
```

```
0
8920 CLS : FLASH 1: PRINT AT 10,
5;"P r o g r a m m e n d e": FLA
SH 0: STOP
8950 CLS : PRINT AT 10,0;"Fuer I
hre Werte ist kein geeig- neter
Transistor im Programm !": PAUSE
 400: GO TO 8900
9000 REM
9001 REM *  Titelbild  *
9002 REM
9100 PAPER 1: BORDER 1: INK 6: C
LS
9200 FOR i=30 TO 34
9210 CIRCLE 40,135,i
9220 NEXT i
9230 FOR j=1 TO 13
9240 PRINT AT j,0;"█"
9250 NEXT j
9260 CIRCLE 115,85,30: CIRCLE 11
5,85,31
9280 FOR k=125 TO 148
9290 PLOT 25,k
9300 NEXT k
9320 FOR l=15 TO 25
9330 FOR m=137 TO 155
9340 PLOT l,m: NEXT l: NEXT m
9350 FOR n=15 TO 25
9360 FOR o=137 TO 119 STEP -1
9370 PLOT n,o
9380 NEXT n: NEXT o
9390 FOR p=119 TO 85 STEP -1
9400 PLOT 43,p: NEXT p
9420 FOR q=43 TO 100
9430 PLOT q,85: NEXT q
9440 FOR r=9 TO 12
9450 PRINT AT r,12;"█": NEXT r
9460 FOR s=85 TO 105
9470 FOR t=85 TO 105
9480 PLOT s,t: NEXT s: NEXT t
9490 FOR u=85 TO 105
9500 FOR v=85 TO 65 STEP -1
9520 PLOT u,v: NEXT u: NEXT v
9530 FOR w=88 TO 105: FOR x=86 T
O 106
9540 PLOT w,x: NEXT w: NEXT x
9560 FOR y=85 TO 105: FOR z=87 T
O 106
9570 PLOT y,z: NEXT y: NEXT z
9580 FOR a=87 TO 105: FOR b=87 T
O 65 STEP -1
9590 PLOT a,b: NEXT a: NEXT b
9600 FOR c=88 TO 105: FOR d=88 T
O 65 STEP -1
9620 PLOT c,d: NEXT c: NEXT d
9630 FOR e=64 TO 45 STEP -1
9640 PLOT 127,e: NEXT e
9650 FOR f=105 TO 125
9660 PLOT 125,f: NEXT f
9670 PLOT 41,125: PLOT 41,124: P
LOT 41,123: PLOT 42,122: PLOT 42
,121
9680 PLOT 35,123: PLOT 37,122: P
LOT 39,121: PLOT 40,120: PLOT 41
,119
9700 BEEP 2,0: BEEP 2,7: BEEP 1.
75,12: BEEP .25,16: BEEP 2,15
9800 PRINT AT 4,13;"  P f e i f
f e r"
9820 PRINT AT 2,13;"© I n g .  K
 u r t"
9825 PRINT AT 10,19;"praesentier
t"
9830 PRINT AT 20,2;"Software fue
r S p e c t r u m"
9835 PAUSE 400
9840 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: C
LS : RETURN
```

```
1. Transistor:   BC 239

Uceo= 20 V
Ic= 200 mA
Pv= 300 mW
B= 240 - 900


2. Transistor:   BC 237

Uceo= 45 V
Ic= 200 mA
Pv= 300 mW
B= 125 - 500


3. Transistor    BC 547

Uceo= 45 V
Ic= 200 mA
Pv= 500 mW
B= 450 - 900


4. Transistor:   2N3019

Uceo= 80 V
Ic= 1 A
Pv= 0.8 W
B= 100 -300


5. Transistor    2N2102

Uceo= 65 V
Ic= 1 A
Pv= 1 W
B= 40 - 120


6. Transistor    2N2993

Uceo= 80 V
Ic= 1.5 A
Pv= 2 W
B= 60 - 120


7. Transistor    BD 137

Uceo= 60 V
Ic= 2 A
Pv= 7.5 W
B= 50 - 100


8. Transistor    BD 140

Uceo= 80 V
Ic= 2 A
Pv= 7.5 W
B= 40 - 160
```

Beispiele aus der abgespeicherten Transistortabelle

```
9. Transistor   BD 230

Uceo= 80 V
Ic= 3 A
Pv= 7 W
B= 40 - 160


10. Transistor  BD 387

Uceo= 80 V
Ic= 2 A
Pv= 10 W
B= 80 - 300


11. Transistor  BD 900

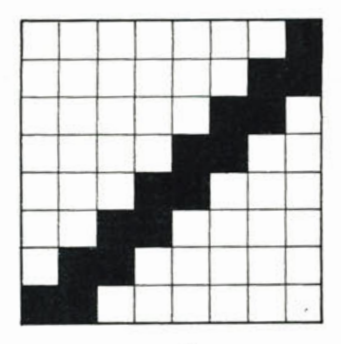
Uceo= 80 V
Ic= 8 A
Pv= 70 W
B= 750


12. Transistor  2N3055

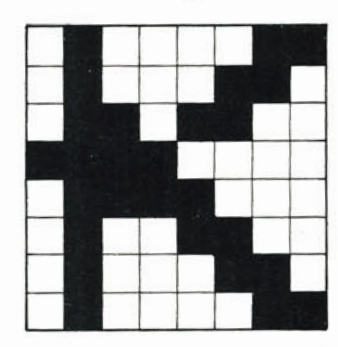
Uceo= 60 V
Ic= 15 A
Pv= 115 W
B= 20 - 70
```

Weitere Beispiele aus der Transistorentabelle

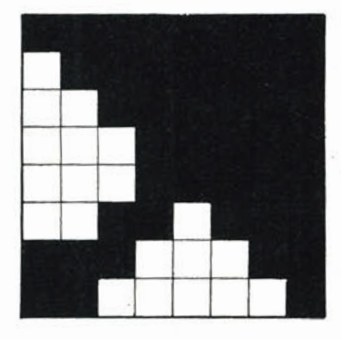
USR "C"



USR "T"



USR "P"



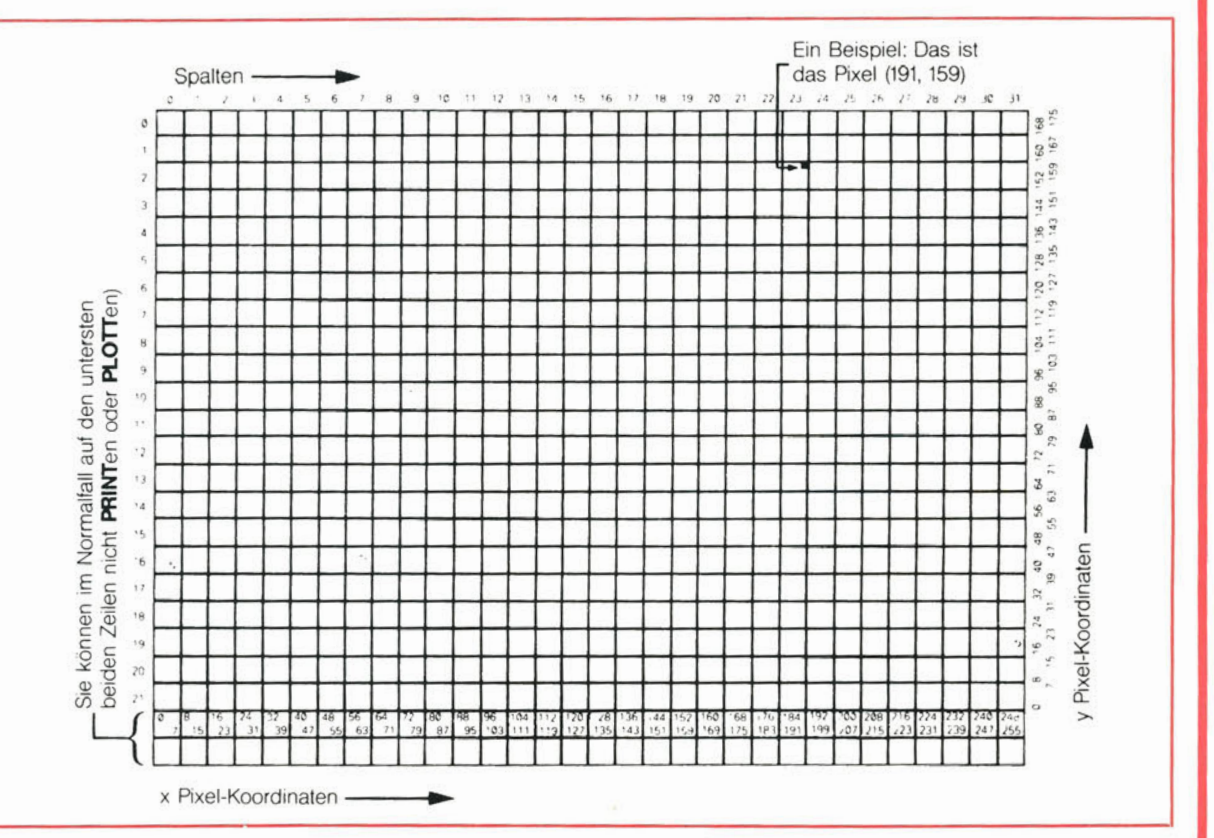
So sieht die »USR-Grafik« beim Spectrum aus

Sinclair-spezifische Grafikzeichen werden in den beiden Programmteilen der Zeilen
2900 bis 4040 und
9000 bis 9840 verwendet.

Die belegten »UDGs« sind hier vergrößert dargestellt; die PLOT-, DRAW- und CIRCLE-Befehle beziehen sich auf einen Bildschirm mit 256 x 176 Bildpunkten.

Bildschirmeinteilung des Spectrum

Quelle: Handbuch



Wie schicke ich meine Programme ein?

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Das haben viele unserer Leser erkannt. Dementsprechend ist auch die Anzahl der Einsendungen gestiegen. Es sind eine Menge sehr guter Programme darunter, das haben Sie sicherlich bei den veröffentlichten Listings bemerkt. Aber es gibt auch viele, die allein wegen ihrer Form zunächst nicht in die engere Wahl miteinbezogen werden können. Die folgende Übersicht soll demjenigen, der ein Programm an Happy-Computer senden will, als Hilfestellung dienen und es zugleich der Redaktion ermöglichen, Manuskripte in kürzerer Zeit zu bearbeiten — was wiederum Ihnen zugute kommt. Das Hauptaugenmerk liegt natürlich auf dem Inhalt eines Artikels oder eines Programms, dennoch entscheidet bereits die Aufmachung, wie so oft im Leben, über den ersten Eindruck

Um die Wahrscheinlichkeit einer Veröffentlichung Ihres Artikels/Programms zu steigern, sollten Sie einige Punkte beachten:

1. Auf der ersten Seite des Anschreibens sollten der Name, die vollständige Anschrift mit Telefonnummer sowie das Einsendedatum stehen.

2. In der »Betreffzeile« tragen Sie die genaue Bezeichnung des verwendeten Computers und — falls erforderlich — die Basic-, ROM- oder DOS-Version sowie die Speicherkonfiguration ein. Der Titel des Artikels/Programms sollte ebenfalls daraus ersichtlich sein.

3. Im darauffolgenden Text können Sie Wesentliches zu Ihrer Person, zur Entstehungsgeschichte des Programms/Artikels, der Absicht, der Vorteile gegenüber anderen Programmen oder Methoden, der Eigenschaften und so weiter erläutern.

4. Auf der nächsten Seite beginnt die eigentliche Programmbeschreibung. Diese sollte nach Möglichkeit mit der Schreibmaschine geschrieben werden oder als Computerausdruck vorliegen. Den Text bitte mit mindestens eineinhalb oder zwei Zeilen Abstand schreiben. Am linken und rechten Rand wenigstens drei Zentimeter Freiraum für Korrekturen und Bemerkungen lassen.

5. Diese und alle nachfolgenden Seiten sollten durchnumeriert sein und in der Kopfzeile jeweils den Titel des Programms und den Namen des Autors enthalten.

6. Der Überschrift des Artikels schließen sich zwei oder drei einleitende Sätze an, welche die wesentlichen Punkte des Textes zusammenfassen. Der Text selbst sollte in etwa folgenden Aufbau aufweisen:

☐ Angaben, auf welchem Computer das Programm lauffähig ist sowie welche Erweiterungen und Peripherie notwendig sind

☐ ausführliche Beschreibung der Programmfunktion (mit Verweisen auf Ein/Ausgabebeispiele wie Grafiken, Bildschirmfotografien, Hardcopys oder Diagramme)

☐ detaillierte Programmbeschreibung (mit Verweisen auf Programmablaufplan, Variablendefinition, Startadressen der einzelnen Unterprogramme, Beschreibung wichtiger Programmzeilen etc.)

☐ eventuelle Umsetzung auf andere Basic-Dialekte oder Computer

7. Die genauen Lade- und Abspeicherschritte des Programms und der im Programm vorkommenden Routinen sollten dokumentiert sein.

8. Listings aus reprotechnischen Gründen nur als Original (keine Kopien) auf weißem, unliniertem Papier mit neuwertigem Farbband gedruckt einsenden. In den Listings sollten grundsätzlich keine handschriftlichen Eintragungen vorgenommen werden.

9. In den Kopfzeilen des Programms bitte den Titel, die Computerkonfiguration, den eigenen Namen und die Adresse mit Telefonnummer eintragen (es soll vorkommen, daß sich Listing und Manuskript verselbständigen, und mit beiden allein läßt sich wenig anfangen).

REM-Zeilen im Programm dienen der Übersichtlichkeit und sollten, falls nicht speicherkritische Aspekte dagegen sprechen, immer zur Strukturierung eingesetzt werden. Achten Sie auch auf einen halbwegs formatierten Ausdruck Ihres Programms (keine vereinzelten Zeilen mit »Überlänge«).

10. Um das Eintippen für andere zu erleichtern, sollten Sie CHR$(X)-Werte und TAB(X) oder SPC(X) anstatt Cursor-Manipulationen für die Ausgabeformatierung verwenden. So ist die Befehlssequenz FOR I=1 TO 6:PRINT:NEXT zur Erzeugung von sechs Carriage Returns leichter einzutippen und auf andere Basic-Computer wesentlich leichter zu übertragen. Und ist es nicht auch übersichtlicher, statt einem Dutzend Cursor-Rechts-Symbolen einfach SPC(12) zu benutzen? Überprüfen Sie Ihr Programm einmal hinsichtlich dieser »Kleinigkeiten«.

11. Da wir (in Ihrem eigenen Interesse) nur getestete Programme veröffentlichen wollen, legen Sie bitte unbedingt eine Diskette oder Kassette, auf der das betreffende Programm mit mindestens einer Sicherheitskopie abgespeichert ist, bei. Auf der Diskette/Kassette und deren Umhüllung unbedingt den Namen mit vollständiger Adresse und Computerbezeichnung vermerken.

12. Wollen Sie mehrere Programme/Artikel gleichzeitig einsenden, so trennen Sie die Programme/Artikel nach dem oben aufgezeigten Schema. Die Einsendung mehrerer Disketten/Kassetten ist hingegen nicht notwendig.

13. Programme/Artikel können beliebig lang sein — von einzeiligen Routinen bis zu Serien über mehrere Ausgaben. Wichtig ist in jeden Fall eine ausreichende Beschreibung. Es gibt keine Programme, die sich von selbst erklären.

14. Hardcopys, Flußdiagramme, Zeichnungen und Bildschirmfotos dienen der Anschaulichkeit. Sie sollten nach Möglichkeit nicht fehlen. Zu jeder der vorgenannten »Zugaben« gehört aber eine Bildunterschrift und ein Verweis im Text.

15. Programme/Artikel, die unserem Verlag zur Veröffentlichung angeboten werden, sollten aus urheberrechtlichen Gründen nicht gleichzeitig einem anderen Verlag vorliegen.

16. Happy-Computer zahlt für Listings mit Beschreibung eine Pauschale zwischen 100 und 300 Mark. Für Disketten/Kassetten werden 30 Mark extra bezahlt. Für reine Artikel beträgt das Honorar zwischen 0,80 und 1 Mark pro Druckzeile, bei langen Artikeln nach Absprache. Programme/Artikel, die sich auf Commodore-Systeme beziehen, senden Sie bitte zu Händen Herrn Absmeier, für alle anderen Systeme zu Händen Herrn Lang.

17. Ergeben sich nach unserer Bestätigung, daß wir den Beitrag veröffentlichen wollen, noch irgendwelche Änderungen des Programms, teilen Sie uns das bitte umgehend mit. In diesem Falle benötigen wir ein vollständiges neues Listing mit Datenträger. (aa)

Die Abenteuer des rasenden Reporters

Nach einem Mord am Telefon müssen Sie die große Story an Land ziehen. Das ist nicht einfach, aber für einen guten Spieler zu schaffen.

Die meisten Adventures spielen in irrealen Szenen. Aber wo gibt es schon eine Landschaft, fern jeglicher Zivilisation, wo man Schwerter (»Blackpoole«) oder Schätze (»Hobbit«) suchen und finden kann. Wo gibt es heute Zauberer (»Zauberschloß«)? Das Spiel »Report« ist sicher realistischer.

Der Unterschied zu anderen Adventures ist die Art und Weise, wie die Grafiken abgelegt sind. Sie werden nicht während des Spiels hergestellt, sondern bestehen aus DATAs. So wird zwar mehr Speicherplatz verbraucht, es können aber »aufwendigere« Grafiken erzeugt werden. Dabei ist auch die Verarbeitungsgeschwindigkeit größer.

Das Programm läuft auf einem C 64. Die Grafiken werden, nachdem alle Daten eingelesen wurden, mit einer »FOR...NEXT«-Schleife aufgebaut. Die Kommandoeingabe per Tastatur erfolgt mit einem OPEN-Befehl, damit das langweilige Fragezeichen vermieden wird.

Die Bearbeitung der Befehle geschieht durch LEFT $ und RIGHT $. Als kleinen Gag habe ich dann noch ein paar Antworten eingegeben. Man kann also während des Spiels den C 64 fragen, was, wie, weshalb oder womit man etwas tun soll (Zeile 1047 bis 1085).

Das Programm läuft auch auf einem VC 20 mit 40-Zeichenkarte und entsprechendem Speicher, wenn man die POKEs der Zeilen 200 bis 220 (Richtungsbuchstaben) und 175, 225 (Bildschirm an/aus) ändert.

(Ulrich Hermans/hg)

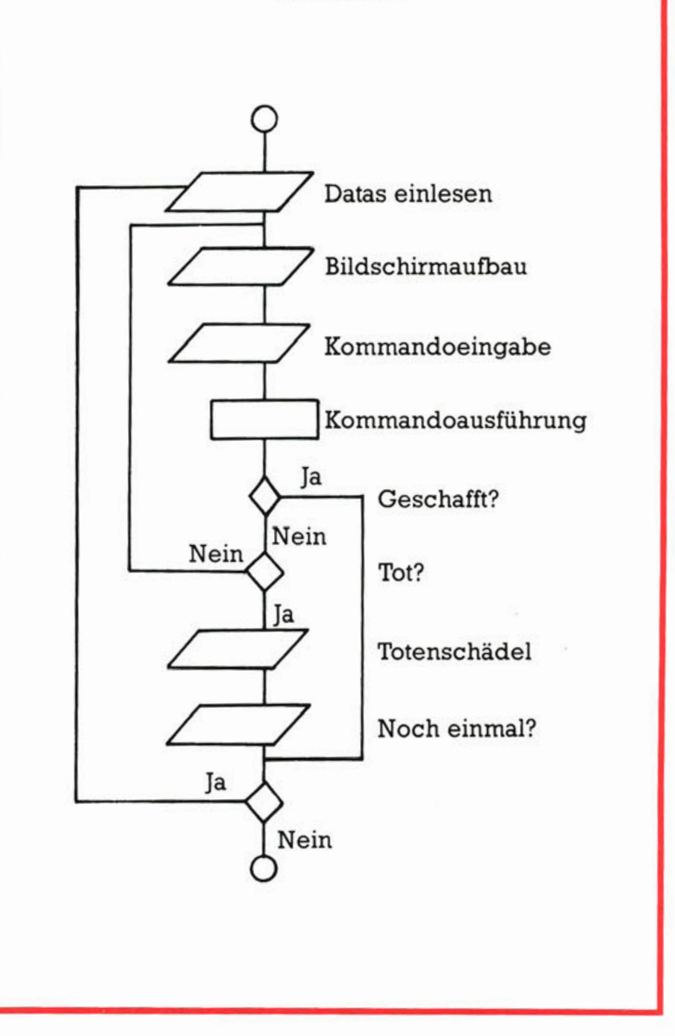
Programmunterteilung

Zeile	Wirkung
110— 155	Daten einlesen
165— 225	Bildschirmaufbau
230	Kommando Eingabe
235— 3010	Kommando Auswertung
5000— 5015	Bildschirm frei machen
10000— 10035	Bewegung
15000— 15070	Geschafft
20000— 20075	Nicht geschafft
28000— 29095	Nehmen/Verlieren
30000— 30015	Verbliste

Wichtige Variablen

Variable		Aufgabe
GE $	(X)	Gegenstände
GE	(X)	Wo sind Gegenstände?
KO $	(X)	Kommandos
R 1 $	(X)	Richtungen
R 2 $	(X)	Richtungen
BE $	(X,Y)	Bildbeschreibungen
BI $	(X,Y)	Bildgrafiken
HI $	(X)	Hilfestellungen
R		aktuelle Raumnummer
I,J		Laufvariablen
GG		Anzahl der getragenen Gegenstände
K		Eingegebenes Kommando

Flußdiagramm



Listing »Report«

```
10 rem *********************************
15 rem *                               *
20 rem *           r e p o r t         *
25 rem *                               *
30 rem *  die jagd nach einer story    *
35 rem *                               *
40 rem *********************************
45 rem *                               *
50 rem *  written in august 1984 by    *
55 rem *                               *
60 rem *        ulrich hermans         *
65 rem *        fahrener weg 9         *
66 rem *      2875 ganderkesee         *
67 rem *                               *
68 rem *      tel.: 04222/1327         *
69 rem *                               *
70 rem *********************************
75 :
80 poke53280,6:poke53281,6:print"■":printchr$(14):printchr$(8)
85 print"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■R E P O R T"
90 print"■■■■■Die Jagd nach einer guten Story "
95 print"■■■■■■■■■■■■■■* bitte  warten *"
100 rem **** dimensionierung ****
105 dim be$(37,2),bi$(37,11),r1$(37),r2$(37),ko$(27),ge$(39),ge(39),hi$(37)
110 rem **** daten einlesen ****
115 fori=1to39:readge(i):next
120 ifwx=1thenwx=0:goto160
125 fori=1to39:readge$(i):next
130 fori=1to27:readko$(i):next
135 fori=1to37:readr1$(i):next
140 fori=1to37:readr2$(i):next
145 fori=1to37:forj=1to2:readbe$(i,j):nextj:nexti
150 fori=1to37:forj=1to11:readbi$(i,j):nextj:nexti
155 fori=1to37:readhi$(i):next
160 r=sqr(ge(27))-3
165 rem **** bildschirm aufbau ****
170 printchr$(142):gosub6000:print"■■":ifr=35andge(22)=rthen2500
175 poke53265,peek(53265)and239
176 fori=1to11:printtab(5)bi$(r,i):next
180 print"■■";:fori=1to2:printbe$(r,i);:next
185 print:print"■sie sehen:";
190 fori=1to39:ifge(i)=rthenprintge$(i);:a=a+1:print",";
193 next:print"■ ";:ifa=0thenprint"nichts ";
194 a=0
195 print"■ ":print
200 fori=1tolen(r1$(r)):gosub205:next:poke1261,43:poke55533,14:goto225
205 ifmid$(r1$(r),i,1)="n"thenpoke1221,14:poke55493,14:return
210 ifmid$(r1$(r),i,1)="s"thenpoke1301,19:poke55573,14:return
215 ifmid$(r1$(r),i,1)="w"thenpoke1260,23:poke55532,14:return
220 ifmid$(r1$(r),i,1)="o"thenpoke1262,15:poke55534,14:return
225 poke53265,peek(53265)or16
228 rem **** kommando eingabe ****
230 open1,0:print"> v■";:input#1,k$:close1
231 print:print
235 rem **** kommando ausfuehrung ****
236 ifr=9thenef=ef+1:ifef=2then20000
237 ifk$="voc."ork$="v"then30000
240 iflen(k$)=1then10000
245 ifk$="info"then31000
250 ifk$="hilfe"then32000
255 ifk$<>ko$(6)then290
260 ifr<>1andr<>3thenprint"ich sehe hier kein "left$(ko$(6),8)".":gosub5000:goto225
265 ifr=3thenprint"das "left$(ko$(6),8)" ist kaputt.":gosub5000:goto225
266 ift=1thenprint"es meldet sich niemand.":gosub5000:goto225
270 print"■■■■am "left$(ko$(6),8)" ist ein mann, der behaup-"
275 print"■■■tet, dass er eine grosse story hat."
280 print"■■■doch bevor er naehere angaben machen"
281 print"■■■kann, ertoent ein schuss - die ver-"
285 print"■■■bindung ist unterbrochen..."
287 geta$:ifa$=""then287
288 t=1:goto165
290 ifleft$(k$,4)=ko$(24)andge(24)=0thenprint"sieht gut aus !!!":gosub5000:goto225
293 ifleft$(k$,4)=ko$(24)thenprint"sie haben nichts zum "ko$(24)"n.":gosub5000:goto225
295 ifleft$(k$,9)<>ko$(23)andleft$(k$,9)<>ko$(22)then305
300 print"warum denn mit gewalt ?!?":gosub5000:goto225
305 ifk$="liste"then33000
320 ifleft$(k$,6)<>ko$(21)then350
325 ifright$(k$,4)="tuer"thenprint"ich sehe keine geschlossene tuer.":gosub5000:goto225
330 ifright$(k$,7)=ge$(34)andr<>34thenprint"ich sehe kein "ge$(34)".":gosub5000:
335 ifright$(k$,7)=ge$(34)andge(31)<>0thenprint"sie haben nichts zum "ko$(21)"n."
340 ifright$(k$,7)=ge$(34)thenss=1:gosub5000:goto225
345 print"ich sehe nichts zum "ko$(21)"n.":gosub5000:goto225
350 ifleft$(k$,6)<>ko$(20)then365
352 ifright$(k$,8)<>ge$(32)thenprint"sie haben nichts zum "ko$(20)"n.":gosub5000:goto225
355 ifge(32)<>0thenprint"das haben sie nicht !":gosub5000:goto225
360 print"klingt sehr gut...":gosub5000:goto225
365 ifleft$(k$,5)=ko$(1)then29000
370 ifleft$(k$,8)=ko$(3)then28000
375 ifleft$(k$,5)<>ko$(2)then435
377 ifr<>7andr<>19thenprint"ich sehe nichts zum "ko$(2)"n.":gosub5000:goto225
380 ifright$(k$,3)=ge$(13)then405
385 ifright$(k$,4)<>ge$(19)thenprint"damit kann man nicht "ko$(2)"n.":gosub5000:goto225
387 ifge(3)<>0then405
390 input"■ wohin ";wh$:ifwh$="abu-nasr-str.217"thenr=17:goto165
395 ifwh$="abu-nasr-strasse"thenr=17:goto165
400 r=16:goto165
405 ifge(3)<>0thenprint"sie haben kein geld !":gosub5000:goto225
408 input"■ mit welcher linie ";wh$
410 ifval(wh$)<1orval(wh$)>3thenprint"■■":goto405
415 onval(wh$)goto420,425,430
420 r=12:goto165
425 r=6:goto165
430 r=11:goto165
435 ifk$=ko$(19)thenprint"ich kann nichts besonderes "ko$(19)"n.":gosub5000:goto225
440 ifk$<>ko$(18)then455
443 ifr=5then447
445 print"ich kann nichts besonderes feststellen.":gosub5000:goto225
447 ifge(8)<>-1then445
450 print"da ist ein metallisches glitzern !":ge(8)=5:gosub5000:goto165
455 ifleft$(k$,4)<>ko$(4)then495
460 ifright$(k$,7)<>ge$(3)andright$(k$,11)<>ge$(10)then470
465 goto475
470 print"das will keiner haben,also behalt es !":gosub5000:goto225
475 ifr<>19then470
480 ifright$(k$,7)=ge$(3)thenge(3)=-1:goto490
485 ifright$(k$,11)=ge$(10)thenge(10)=-1
490 print"als dank gibt ihnen der "ge$(20)" ein":printge$(21):ge(21)=0
492 gosub5000:goto165
495 ifleft$(k$,4)<>ko$(13)then620
498 ifright$(k$,6)=ge$(6)then35000
499 ifright$(k$,5)=ge$(7)andge(7)=5then570
500 ifright$(k$,5)=ge$(7)thenprint"den sehe ich hier nicht.":gosub5000:goto225
501 ifright$(k$,6)<>ge$(38)thenprint"das kann man nicht lesen !":gosub5000:goto225
505 ifr<>7thenprint"ich sehe hier kein "ge$(38)".":gosub5000:goto225
```

Listing »Report« (Fortsetzung)

```
507 print"▒"
510 printtab(5)"O──────────────────────────────P"
515 printtab(5)"|     b u s f a h r p l a n    |"
520 printtab(5)"|     ─────────────────────    |"
525 printtab(5)"|                              |"
530 printtab(5)"|   linie 1   -  flughafen     |"
535 printtab(5)"|                              |"
540 printtab(5)"|   linie 2   -  bibliothek    |"
545 printtab(5)"|                              |"
550 printtab(5)"|   linie 3   -  staatl. bank  |"
555 printtab(5)"|                              |"
560 printtab(5)"L──────────────────────────────"
565 goto180
570 print"▒▒▒  kaum haben sie den "ge$(7)" in der
hand,"
575 print"▒  werden sie von einem mann angefallen.
"
580 print"▒  es kommt zu einem kampf, in dessen "
585 print"▒  verlauf sie k.o. geschlagen werden."
590 print"▒  sie hoeren ein dumpfes gerausch, als"
595 print"▒  wenn metall auf den boden faellt  -"
600 print"▒  dann wird es nacht um sie..."
605 print"▒  ...als sie wieder zu sich kommen, ist
"
610 print"▒  der "ge$(7)" verschwunden.":ge(7)=-1:
gosub2000
615 geta$:ifa$=""then615
616 goto165
620 ifleft$(k$,7)<>ko$(10)then640
622 ifright$(k$,7)=ge$(36)andr=27andbe=0thenprint"
die wache laesst sie nicht !":
gosub5000
623 ifright$(k$,7)=ge$(36)andr=27andbe=0thengoto22
5
625 ifright$(k$,7)=ge$(36)andr=27thenr=37:goto165
630 ifright$(k$,7)=ge$(25)andr=24thenprint"ein dec
kel versperrt den weg !":gosub
5000:goto225
635 print"das kann man nicht "ko$(10)"n.":gosub500
0:goto225
640 ifleft$(k$,8)<>ko$(15)then665
645 ifright$(k$,5)<>ge$(26)andr<>22then660
650 ifge(10)=0thenprint"die wache laesst sie durch
 !":ge(10)=-1:as=1:gosub5000:g
oto225
655 print"sie haben nichts, was er haben will.":go
sub5000:goto225
660 print"hier sind nur zuverlaessige leute !":gos
ub5000:goto225
665 ifleft$(k$,5)<>ko$(5)then730
666 ifgg=5thenprint"sie koennen nichts mehr tragen
.":gosub5000:goto225
667 ifr<>10andr<>12andr<>14andr<>16thengoto725
668 ifge(10)<>0thenprint"sie haben kein "left$(ge$
(10),4)".":gosub5000:goto225
670 ifright$(k$,5)=ge$(7)thenprint"den koennen sie
 nicht "ko$(5)"n !":gosub5000:
goto225
675 ifright$(k$,5)=ge$(9)thenge(9)=0:ge(10)=-1:got
o165
680 ifright$(k$,10)=ge$(11)then43000
685 ifright$(k$,8)=ge$(29)thenge(29)=0:gg=gg+1:got
o165
690 ifright$(k$,5)=ge$(27)thenge(27)=0:gg=gg+1:got
o165
695 ifright$(k$,8)=ge$(28)thenge(28)=0:gg=gg+1:got
o165
700 ifright$(k$,12)=ge$(14)thenge(14)=0:gg=gg+1:go
to165
705 ifright$(k$,9)=ge$(17)thenge(17)=0:gg=gg+1:got
o165
710 ifright$(k$,8)=ge$(15)thenge(15)=0:gg=gg+1:got
o165
715 ifright$(k$,9)=ge$(16)thenge(16)=0:gg=gg+1:got
o165
720 ifright$(k$,11)=ge$(18)thenge(18)=0:gg=gg+1:go
to165
725 print"hier brauchen sie nicht bezahlen.":gosub
5000:goto225
730 ifleft$(k$,10)<>ko$(7)then765
735 ifright$(k$,7)<>ge$(4)then745
740 print"im "ge$(4)" glitzert etwas !":ge(3)=2:go
sub5000:goto165
745 ifright$(k$,5)<>ge$(5)then760
750 ifge(6)<>-1then760
755 print"sie finden einen zettel !":ge(6)=3:gosub
5000:goto165
760 print"ich sehe nichts besonderes.":gosub5000:g
oto225
765 ifleft$(k$,5)<>ko$(9)then780
767 ifright$(k$,4)=ge$(22)then3000
770 print"sie wurden soeben wegen mordversuchs
festgenommen."
775 fori=1to3000:next:goto20000
780 ifleft$(k$,13)<>ko$(8)then815
785 ifright$(k$,18)<>ge$(12)then810
790 ifge(8)<>0thenprint"wie denn,ohne "ge$(8)" ?":
gosub5000:goto225
795 ifge(15)<>0thenprint"die "ge$(8)" ist nicht ge
laden !":gosub5000:goto225
800 print"sie haben es geschafft.der weitere "left
$(ge$(12),4)
805 print"verlauft ruhig...":r=15:fori=1to4000:nex
t:goto165
810 print"damit machen sie sich nur feinde !!!":go
sub5000:goto225
815 ifleft$(k$,6)<>ko$(11)then850
820 ifright$(k$,11)<>ge$(18)then835
822 ifge(18)<>0thenprint"sie haben nichts zum "ko$
(11)"n.":gosub5000:goto225
825 ifr<>2thenprint"ich sehe nichts zum "ko$(11)"n
.":gosub5000:goto225
830 print"ok...die "ge$(18)" ist voll.":ff=1:gosub
5000:goto225
835 ifright$(k$,8)<>ge$(29)then845
840 print"die "ge$(29)" ist voll.":gosub5000:goto2
25
845 print"das kann mann nicht "ko$(11)"n.":gosub50
00:goto225
850 ifk$<>ko$(14)then955
855 ifr<>17then930
860 print"▒▒▒  hassan,der "ge$(23)",erzaehlt..."
865 print"▒   "chr$(34)"wie sie wissen,hat es in u
nserem"
870 print"    land vor kurzem einen putsch der"
875 print"    militaers gegeben.dabei wurde un-"
880 print"    ser fuehrer festgenommen und ins"
885 print"    gefaengnis gebracht.wir konnten"
890 print"    zwar einen unserer leute dort ein-"
895 print"    schmuggeln,aber befreien konnten"
900 print"    wir ihn nicht.sollten sie es schaf-"
905 print"    fen,dann bekommen sie photos von"
910 print"    uns,die beweisen,das die regierung"
915 print"    gefangene foltert.das waere doch"
920 print"    eine gute story fuer sie..."chr$(34)
925 fori=0to15000:next:goto165
930 ifr<>33orge(35)<>33then950
935 print"der "ge$(35)" weigert sich ihnen"
940 print"zu folgen,da er an eine falle glaubt."
945 fori=1to3000:next:goto165
950 print"keiner antwortet...":gosub5000:goto225
955 ifleft$(k$,5)<>ko$(12)then990
960 ifright$(k$,7)<>ge$(21)thenprint"dafuer intere
ssiert sich keiner.":gos5000:g
oto225
965 ifge(21)<>0thenprint"das haben sie nicht.":gos
ub5000:goto225
970 ifr<>33orge(35)<>33then980
975 print"der "ge$(35)" folgt ihnen.":ge(35)=100:g
osub5000:goto225
980 ifr=27thenprint"die "ge$(37)" laesst sie durch
.":be=1:gosub5000:goto225
985 print"das "ge$(21)" glitzert...":gosub5000:got
o225
990 ifleft$(k$,6)<>ko$(17)then1005
995 ifge(18)<>0orff=0thenprint"sie haben nichts zu
m "ko$(17)"n.":gosub5000:goto2
25
1000 print"das erfrischt !":gosub5000:goto225
1005 ifleft$(k$,4)<>ko$(16)then1047
1010 ifright$(k$,5)=ge$(27)andge(27)=0thenge(27)=-
1:gg=gg-1:goto1035
1015 ifright$(k$,11)=ge$(33)andge(33)=0thenge(33)=
-1:gg=gg-1:goto1040
1020 ifright$(k$,8)=ge$(28)andge(28)=0thenge(28)=-
1:gg=-1:goto1030
```

```
1025 print"das koennen sie nicht "ko$(16)"n.":gosu
b5000:goto225
1030 print"scharf !!!!!":gosub5000:goto225
1035 print"kann ich die klammer von der nase":prin
t"nehmen ?":gosub5000:goto165
1040 print"durch eine "ge$(33)"vergiftung be-"
1045 print"kommen sie leichtes fieber.":gosub5000:
goto165
1047 ifleft$(k$,3)="wie"orleft$(k$,3)="was"orleft$
(k$,5)="warum"then1055
1048 ifleft$(k$,7)="weshalb"orleft$(k$,5)="wieso"o
rleft$(k$,5)="woher"then1055
1049 ifleft$(k$,5)="wohin"orleft$(k$,5)="mit w"the
n1055
1050 print"ich verstehe sie nicht.":gosub5000:goto
225
1055 onint(rnd(1)*5+1)goto1060,1065,1070,1075,1080
1060 print"das kann ich dir nicht sagen !":goto108
5
1065 print"das weiss ich nicht !":goto1085
1070 print"spielst du oder spiel ich ?!":goto1085
1075 print"konzentrier dich auf das spiel statt zu
 fragen !!:g01085
1080 print"das kann dir nur ulrich hermans sagen !
"
1085 gosub5000:goto225
2000 ifge(10)=0thenge(10)=-1:print"  ihr geld ist
 weg..."
2005 return
2500 print"       die "ge$(30)" hat die "ge$(22)"
gefressen."
2505 fori=1to2000:next:ge(30)=-1:ge(22)=-1:goto165
3000 ifge(22)=0then3010
3005 print"sie haben die "ge$(22)" nicht.":gosub50
00:goto225
3010 print"die "ge$(22)" ist tot...":gosub5000:mm=
1:goto225
3506 goto180
5000 fori=1to3000:next
5005 print"                    "
5010 fori=1to6:print"
        ":next
5015 print"      ":return
6000 ifr=2orr=23orr=36orr=26orr=8orr=9orr=24orr=22
orr=1orr=30orr=33then6010
6005 return
6010 ifr=36orr=26orr=8then20000
6012 ifr=33andss=0thenprint"das schloss versperrt d
en weg !":gosub5000:r=34:goto2
25
6015 ifr=2andt=0then20000
6016 ifr=30andas=0thenprint"die wache laesst sie
nicht durch. ":bs=bs-1
6017 ifr=30andas=0thenr=22:gosub5000:goto165
6020 ifr=22thenbs=bs+1:ifbs=2then20000
6025 ifr=23and(ge(18)<>0orff=0)then20000
6030 ifr=9andge(11)<>0then13000
6032 ifr=1andph=1then15000
6035 ifge(35)<>100thenreturn
6040 print"    als dank, dass sie ihn befreit hab
en,"
6045 print"  schenkt ihnen der "ge$(35)" ein"
6050 print"  paar photos, die beweisen, dass die"
6055 print"  anschuldigungen der "left$(ge$(35),8
) "gegen-"
6060 print"  ueber dem regime begruendet sind  -"
6065 print"  unentbehrliches material fuer ihre"
6070 print"  story...":ph=1:r1$(15)="wo":fori=1to
3000:r2$(15)="1912":next
6071 ge(35)=111:goto165
10000 ri$="nswo":fori=1to4:ifk$=mid$(ri$,i,1)then1
0010
10005 next:print"ich verstehe sie nicht.":gosub500
0:goto225
10010 fori=1tolen(r1$(r)):ifk$=mid$(r1$(r),i,1)the
n10020
10015 next:print"in diese richtung geht es nicht."
:gosub5000:goto225
10020 ifk$="w"thenr=val(mid$(r2$(r),1,2)):goto165
10025 ifk$="o"thenr=val(mid$(r2$(r),3,2)):goto165
10030 ifk$="n"thenr=val(mid$(r2$(r),5,2)):goto165
10035 ifk$="s"thenr=val(mid$(r2$(r),7,2)):goto165
13000 print"sie koennen das flugzeug noch nicht be
- treten !":fori=1to2000
13005 next:r=12:goto165
15000 print""
15005 printtab(5)"O                              P"
15010 printtab(5)"|         O              P       |"
15015 printtab(5)"|         | new york times |      |"
15020 printtab(5)"|         L                        |"
15025 printtab(5)"|         |                |      |"
15030 printtab(5)"|         | aegypten  fol- |      |"
15035 printtab(5)"|         | tert gefangene |      |"
15040 printtab(5)"|         |                |      |"
15045 printtab(5)"|         |    !!!!!!!!    |      |"
15050 printtab(5)"|         |                |      |"
15055 printtab(5)"L_________L________________________"
15060 print"sie haben es geschafft - fuer diese"
15062 print"story bekommen sie den pulitzer-preis
!!"
15070 goto20055
19099 rem *** nicht geschafft ***
20000 print""tab(5)"
  "
20001 printtab(5)"            N‾‾‾M        "
20002 printtab(5)"           N     M       "
20003 printtab(5)"           |W   W|       "
20004 printtab(5)"           |          |
 "
20005 printtab(5)"           M         N
 "
20006 printtab(5)"            M    N       "
20007 printtab(5)"             |  |        "
20008 printtab(5)"             JCKI        "
20009 printtab(5)"             M_N         "
20010 printtab(5)"                         
"
20012 ifr=8orr=36orr=26thenprint:fori=1to2:printbe
$(r,i);:next
20015 ifr=23thenprint"da sie kein wasser haben mu
essen sie    leider verdursten
..."
20020 ifr=2thenprint"da sie seit monaten keine st
ory mehr    hatten,wurden sie"
;
20025 ifr=2thenprint" soeben entlassen."
20030 ifr=22thenprint"soeben wurden sie wegen spi
onageverdachtverhaftet..."
20035 ifr<>9then20053
20040 print"um seinen forderungen nachdruck zu ve
r-"
20045 print"leihen,erschoss der "ge$(12)"
20050 print"einen passagier.das los fiel auf sie..
."
20053 print:print"dashalb endet hier ihre jagd...
"
20054 print
20055 print"wollen sie noch einmal auf die jagd"
20060 input"nach einer guten story gehen ";ant$
20065 ifant$="n"thenend
20070 ifant$<>"j"thenprint"      ":goto20055
20073 r1$(15)="w":r2$(15)="19******"
20075 wx=1:t=0:bs=0:ff=0:ef=0:ph=0:be=0:gg=0:mm=0:
as=0:ss=0:restore:goto115
28000 rem *** nehmen / verlieren ***
28001 fori=1tolen(k$):ifmid$(k$,i,1)=" "then28010
28005 next:print"ich verstehe sie nicht":gosub5000
:goto225
28010 ve$=right$(k$,len(k$)-i)
28015 fori=1to39:ifve$=ge$(i)andge(i)=0then28025
28020 next:print"das haben sie nicht.":gosub5000:g
oto225
28025 ifve$=ge$(22)andmm=0thenprint"die maus laeft
 weg !":ge(22)=-1:gosub5000:go
to225
28030 ge(i)=r:gg=gg-1:goto165
29000 ifgg=5thenprint"sie koennen nicht mehr trage
n !!!":gosub5000:goto225
29002 fori=1tolen(k$):ifmid$(k$,i,1)=" "then29010
29005 next:print"ich verstehe sie nicht !":gosub50
00:goto225
29010 ne$=right$(k$,len(k$)-i)
29015 fori=1to39:ifne$=ge$(i)then29025
29020 next:print"ich verstehe '"ne$"' nicht.":gosu
b5000:goto225
29025 fori=1to39:ifne$=ge$(i)andge(i)=rthen29035
```

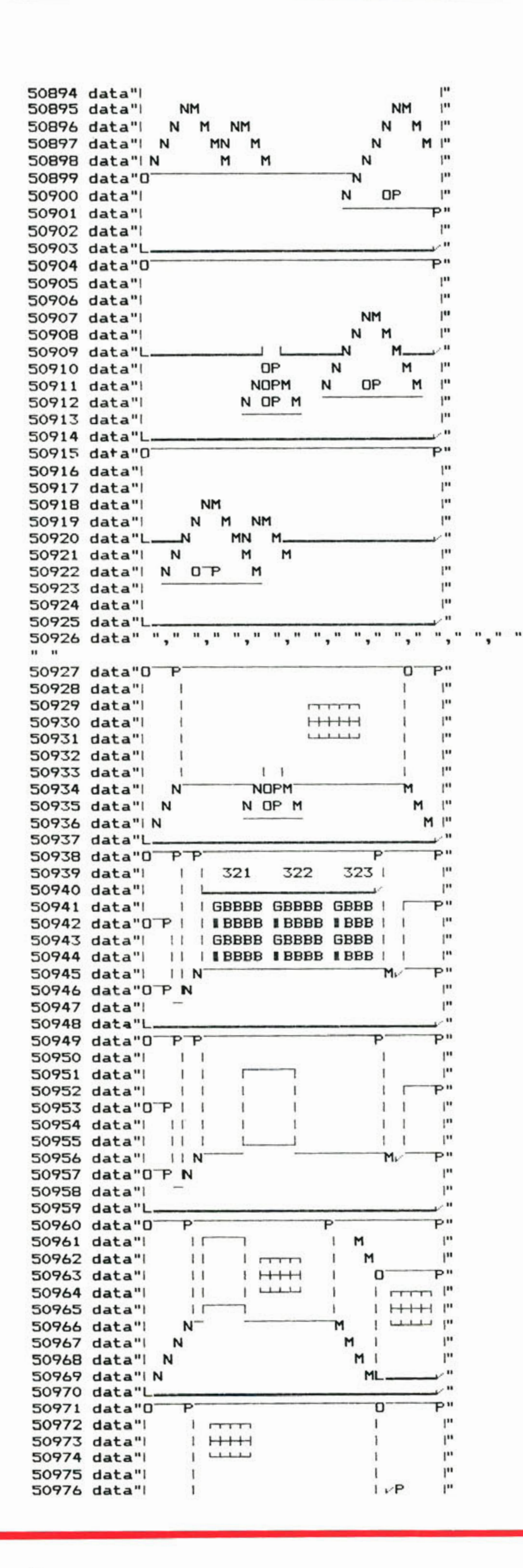
Listing »Report« (Fortsetzung)

```
29030 next:print"das sehe ich hier nicht.":gosub50
00:goto225
29035 ifne$=ge$(1)orne$=ge$(2)orne$=ge$(4)orne$=ge
$(5)orne$=ge$(12)then29090
29040 ifne$=ge$(13)orne$=ge$(20)orne$=ge$(23)orne$
=ge$(25)then29090
29045 ifne$=ge$(26)orne$=ge$(34)orne$=ge$(35)orne$
=ge$(38)then29090
29050 ifne$=ge$(36)orne$=ge$(37)orne$=ge$(7)then29
090
29051 ifne$=ge$(31)andge(30)<>-1thenprint"die schl
ange beisst sie !":gosub5000:g
oto20000
29055 ifne$=ge$(30)andge(30)=35thenprint"die "ge$(
30)" hat sie gebissen...":goto
20000
29060 ifne$=ge$(9)andr=14then29095
29064 ifr<>10then29070
29065 ifne$=ge$(15)orne$=ge$(16)orne$=ge$(17)orne$
=ge$(18)then29095
29070 ifne$=ge$(11)andr=12then29095
29071 ifr<>16then29079
29075 ifne$=ge$(27)orne$=ge$(28)orne$=ge$(29)then2
9095
29079 ifne$=ge$(22)andge(27)<>0thenprint"die maus
laeuft davon.":ge(22)=0:gosub5
000:goto165
29080 fori=1to39:ifne$=ge$(i)thenge(i)=0:gg=gg+1
29082 next:goto165
29090 print"das koennen sie nicht "ko$(1)"n.":gosu
b5000:goto225
29095 print"hier muss man immer noch bezahlen.":go
sub5000:goto225
30000 print"■■■ich verstehe folgende verben..."
30001 print"────────────────────────────────────"
30003 print"■■"
30005 fori=1to14:printko$(i):next
30006 print"■■■■■■■":fori=15to27:printtab(20)ko$(i
):next
30008 print"■info"
30010 getxx$:ifxx$=""then30010
30015 goto165
31000 rem *** info ***
31001 print"■■■sie sind ein reporter,der immer auf
 der"
31005 print"jadg nach einer guten story ist,da er"
31010 print"auch einmal einen pressepreis gewinnen
"
31015 print"moechte."
31020 print"■■sie bewegen sich fort,indem sie den
an-"
31025 print"fangsbuchstaben der richtung eingeben,
"
31030 print"in die sie gehen wollen.ansonsten gebe
n"
31035 print"sie die befehle wie folgt ein:"
31040 print"■  1. <verb>  z.b.spreche oder male"
31045 print"■oder"
31050 print"■  2. <verb> <nomen>  z.b.spiele tromp
ete"
31055 print"■■                    und jetzt viel glueck.
.."
31060 geta$:ifa$=""then31060
31065 goto165
32000 ifhi$(r)=""then32010
32005 printhi$(r):gosub5000:goto225
32010 zf=int(rnd(1)*4)+1
32015 onzfgoto32020,32025,32030,32035,32040
32020 print"denk doch mal selber !":gosub5000:goto
225
32025 print"ich weiss auch nicht alles !":gosub500
0:goto225
32030 print"ich weiss von nichts...":gosub5000:got
o225
32035 print"ich huelle mich in schweigen...":gosub
5000:goto225
32040 print"versuche,ulrich hermans zu fragen... !
":gosub5000:goto225
33000 fori=1to37:ifge(i)=0thenprintge$(i);:a=a+1:p
rint",";
33005 next:ifa=0thenprint"sie haben nichts. ";
33010 print"■ ":fori=1to2000:gosub5000:goto165
35000 ifge(6)<>0thenprint"sie haben den "ge$(6)" n
icht !":gosub5000:goto225
35005 print"■"
35010 printtab(5)"O──────────────────────────────P"
35015 printtab(5)"|                              |"
35020 printtab(5)"|      hassan abd gerah        |"
35025 printtab(5)"|                              |"
35030 printtab(5)"|          kaufmann            |"
35035 printtab(5)"|                              |"
35040 printtab(5)"|                              |"
35045 printtab(5)"|   abu-nasr-str.217  kairo    |"
35050 printtab(5)"|                              |"
35055 printtab(5)"|                              |"
35057 printtab(5)"L──────────────────────────────"
35060 goto180
43000 input"wohin ";wh$:ifwh$="kairo"thenge(11)=0:
goto165
43005 print"■dorthin fliegt das flugzeug nicht !":
gosub5000:goto225
50000 data1,3,-1,2,3,-1,5,-1,14,13,12,9,7,10,10,10
,10,10,19,19,-1,21,17,18,24
50005 data22,16,16,16,35,35,29,28,34,33,27,27,7,23
50010 data"telephon","telephon","muenzen","brunnen
","toten","zettel","atlas"
50015 data"pistole","ring","geldscheine","flugtick
et","flugzeugentfuehrer"
50017 data"bus","photoapparat","munition","landkar
te","sonnenhut"
50020 data"feldflasche","taxi","bettler","amulett"
,"maus","kontaktmann","kreide"
50025 data"schacht","wache","kaese","gewuerze","oe
llampe","schlange","schluessel
"
50030 data"trompete","fliegenpilz","schloss","rebe
llenfuehrer","schacht","wache"
50033 data"schild","cocosnuss"
50035 data"nehme","fahre","verliere","gebe","kaufe
","telephoniere","untersuche"
50040 data"ueberwaeltige","toete","betrete","fuell
e","zeige","lese","spreche"
50045 data"besteche","esse","trinke","schaue","hoe
re","spiele","oeffne"
50050 data"zerbreche","zerstoere","male","hilfe","
liste","voc."
50055 data"n","wos","w","wo","w","won","o","o"," "
,"o","wons","wo","w","s"
50060 data"w","o","won","wos","wo","wons","w","wo"
,"o","wo","wn","n","w","wos"
50065 data"wons","on","os","ons","o","ws","w","n",
"ns"
50070 data"****02**","0403**01","02******","0702**
**","06******","100507**"
50075 data"**04****","**11****","********","**06**
**","08131407","0907****"
50080 data"11******","******11","19******","**18**
**","161616**","1619**20"
50085 data"1815****","24211825","20******","3024**
**","**25****","2220****"
50090 data"23**20**","****28**","31******","3229**
26","28353130","**2229**"
50095 data"**27**29","**283436","**34****","33****
32","29******","****32**"
50100 data"****2724"
50105 data"sie befinden sich in der redaktion ihre
s"
50110 data"zeitungsverlages.das telephon klingelt.
"
50115 data"sie stehen auf dem rathausplatz.am ost-
"
50120 data"ende der strasse ist eine telephonzelle
."
50125 data"sie befinden sich in der telephonzelle.
"
50130 data"der hoerer haengt herab..."
50135 data"sie stehen vor der schaufensterpassage
"
50140 data"eines warenhauses."
50145 data"sie sind in der lesestube der oertliche
n"
50150 data"bibliothek."
50155 data"sie befinden sich an der bushaltestelle
"
50160 data"'bibliothek'."
50165 data"sie befinden sich an der bushauptstatio
```

```
n",""
50170 data"das ist wirklich pech:sie sind in eine
 "
50175 data"baugrube gefallen und haben sich das ge
-nick gebrochen."
50180 data"sie sitzen im flugzeug.doch kaum hat es
 "
50185 data"abgehoben,wird es von terroristen ent-
 fuehrt."
50190 data"sie stehen vor dem tresen in einem klei
-"
50195 data"nem geschaeft fuer safaribedarf."
50200 data"sie befinden sich an der bushaltestelle
 "
50205 data"'bank'."
50210 data"sie stehen am verkaufsschalter fuer flu
g"
50215 data"tickets am new yorker flughafen."
50220 data"sie stehen am eingang der 'n.y.trademar
k"
50225 data"world bank ltd'."
50230 data"sie stehen im laden des juweliers mark
 "
50235 data"johnsen & son."
50240 data"sie stehen in der vorhalle vom flughafe
n"
50245 data"in kairo."
50250 data"sie befinden sich im basar von kairo.um
 "
50255 data"sie herum riecht es nach fremdartigen
 gewuerzen."
50260 data"sie stehen vor der haustuer des hauses
 "
50265 data"abu-nasr-str. 217."
50270 data"sie laufen in einem regelrechtem laby-
 "
50275 data"rint von gassen in der innenstadt."
50280 data"sie stehen am taxistand vor dem kairoer
 "
50285 data"flughafen."
50290 data"sie befinden sich in der altstadt von
 "
50295 data"kairo.im osten stehen pyramiden."
50300 data"sie stehen in einer halle der netamus i
."
50305 data"pyramide.an den waenden sind malereien.
"
50310 data"sie sind in einer oase.im westen ist ei
n"
50315 data"riesiges gebaeude - das gefaengnis."
50320 data"sie sind in immer noch in der wueste.um
 "
50325 data"sie herum ist nichts als sand..."
50330 data"sie sind immer noch in der wueste.im
 "
50335 data"westen sehen sie eine oase."
50340 data"sie sind in der wueste.ploetzlich beiss
t"
50345 data"sie ein sandfloh !"
50350 data"sie sind in einer folterkammer.kaum be-
 "
50355 data"traten sie den raum wurden sie gepackt.
."
50360 data"sie befinden sich in einem raum im ge-
 "
50365 data"faengnis.es riecht hier modrig..."
50370 data"sie laufen in einen gang im zellentrakt
."
50375 data"links und rechts von ihnen sind gitter.
"
50380 data"sie stehen an einer kreuzung von zwei
 "
50385 data"gaengen.sie hoeren schritte..."
50390 data"sie stehen am tor des gefaengnisses..."
,""
50395 data"sie sind im a-trakt des gefangnisses.si
e"
50400 data"sehen ein loch in der wand !"
50405 data"sie sehen ein fenster,aber es ist zu
 "
50410 data"hoch zum rausschauen."
50415 data"sie sind in einem loch von zelle,das of
-"
50420 data"fensichtlich fuer die einzelhaft da ist
."
50425 data"sie sind im c-trakt des gefaengnisses.
 "
50430 data"im westen sehen sie eine tuer."
50435 data"sie sind im lagerraum des gefaengnisses
."
50440 data"sie hoeren ein rascheln..."
50445 data"kismet...sie gelangten in die wachstube
 "
50450 data"und die wache hat sie gleich festgenom-
 men... "
50455 data"sie sind in einem dunklen tunnel.ratten
 "
50460 data"laufen ueber ihre fuesse."
50461 data"O      O                      P    OP"
50462 data"I      I      ____            I    I I"
50463 data"I      I    __/____L____      I    I I"
50464 data"I      I N              NI    I    I I"
50465 data"I      LN               N L_/_____L/"
50466 data"I     N rO        PP    I           I"
50467 data"I    N  P P P     O PP  I           I"
50468 data"I   N   I I I N    NI   I I         I"
50469 data"I N     I I N O   PI I   I I N       I"
50470 data"I        /N  I    I    /N           I"
50471 data"L________________________________/"
50472 data"O                 P  P      O       P"
50473 data"I rCCC   O P   rCC  I  N    I OP rC  I"
50474 data"I B   B I   I B  B I N     I I  I C  I"
50475 data"I  CCC  I   I  CC  N       I I  I    I"
50476 data"O                                   P"
50477 data"I              U I                  I"
50478 data"I              B B                  I"
50479 data"I              B B                  I"
50480 data"I          UCCCCK JCCCCI            I"
50481 data"I           CCCCCCCCCCC             I"
50482 data"L_________________________________/"
50483 data"O O P              P        O      P"
50484 data"I  I   I  CCCCCCCCCC  I      I      I"
50485 data"I  I   I rCCCCCCCCCC  I      I rP   I"
50486 data"I  I   I B         I  B I    UI I   I"
50487 data"I  I   I B         I  B UCCCKJCI I  I"
50488 data"I  I   I B         I  B I CCCCCCL/_/"
50489 data"I  I   I B         I  B I           I"
50490 data"I  I   I B_________M  B I           I"
50491 data"I  M   I B          MB I            I"
50492 data"I   M  I  CCCCCCCCCC  I             I"
50493 data"L____/________________/___________/"
50494 data"O                                   P"
50495 data"I rCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC  I"
50496 data"I B    schundnagel & soehne      B I"
50497 data"I B                              B I"
50498 data"I B                              B I"
50499 data"I B   wir renovieren !!!         B I"
50500 data"I B   bitte benutzen sie den     B I"
50501 data"I B   hintereingang.             B I"
50502 data"I B                      danke.  B I"
50503 data"I  CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC  I"
50504 data"L________________________________/"
50505 data"O                            O    P"
50506 data"L___________                I     I"
50507 data"I            NI              I O  P"
50508 data"OOOOOOOOOOI I                I I  I"
50509 data"IIIIIIIIIII I                I I  I"
50510 data"OOOOOOOOOOI I  ____________  I I  I"
50511 data"IIIIIIIIIII I N             NI I I I"
50512 data"OOOOOOOOOOI N               N O  ML_/"
50513 data"IIIIIIIIIII O            P  I      I"
50514 data"OOOOOOOOOOI I             I N      I"
50515 data"LLLLLLLLLLL_____________/_________/"
50516 data"O      P               O     O     P"
50517 data"I       I              I     I     I"
50518 data"I   NI  I      ____    I     I     I"
50519 data"I  N I  I      I h  I I      I     I"
50520 data"I  I I  I          P I     I   P   I"
50521 data"I  I I  I            I M    I   I  I"
50522 data"I  h I N             I  M   I   I  I"
50523 data"I  I N               I   M  I h  I  I"
50524 data"I  N                 I    M I I  I  I"
50525 data"I N                  I     ML/____/"
50526 data"L__________________/______________/"
50527 data"O       O   P       O      O      P"
50528 data"I       I   I       I rCC  I      I"
```

Listing »Report« (Fortsetzung)

```
50529 data"|        |    |          | B  B |      |"
50530 data"|        |    L__________| └CC┘ |      |"
50531 data"|   N| N______           |      |      |"
50532 data"|  N L__                 ______M       |"
50533 data"| N N   N|                    M        |"
50534 data"| | N   N                       M      |"
50535 data"| |   N                          M     |"
50536 data"| O‾P                              M   |"
50537 data"L_____________________________________/"
50538 data" "," "," "," "," "," "," "," "," "," ",
" "
50539 data"O______________________________________P"
50540 data"O______________________________________P"
50541 data"| UCI   ┌┐   UCI   ┌┐   UCI   ┌┐   |"
50542 data"| B B   ||   B B   ||   B B   ||   |"
50543 data"| JCK   ||   JCK   ||   JCK   ||   |"
50544 data"|       ||         ||         ||   |"
50545 data"|      ‾‾PN |    ‾‾PN |    ‾‾PN |   |"
50546 data"|   O‾‾    |   O‾‾    |   O‾‾    |  |"
50547 data"L__┴______┴______┴______┴__┴_____┴__/"
50548 data"|                                     |"
50549 data"L_____________________________________/"
50550 data"O  P                           O  P"
50551 data"|    |                 ┌────┐    |  |"
50552 data"|    |  ←CCCCCCCCC     |    |    |  |"
50553 data"|    |                 |    |    |  |"
50554 data"|    |  __________     |    |    |  |"
50555 data"|    | N          N|   |    |    |  |"
50556 data"|    | O‾‾‾‾‾‾‾‾‾P |   ┌────┐    |  |"
50557 data"|  N┐  safari    | O‾      ‾‾M     |"
50558 data"|  N  L__________N             M   |"
50559 data"| N                             M  |"
50560 data"L__________________________________/"
50561 data"O             P         P  OPP‾O‾P"
50562 data"|             |┌CCCCCCCC┐ | N| ||| ba |"
50563 data"|             B         B ||| |||     |"
50564 data"|  ____       B         B || L/N | O‾P"
50565 data"|  | h |      |└CCCCCCCC┘ ||       || |"
50566 data"| O‾‾         L___________N       || |"
50567 data"| |                              || |"
50568 data"| |                              || Q |"
50569 data"| |                              || |"
50570 data"| |                              || |"
50571 data"L/L______________________________LL_/"
50572 data"O P                                 P"
50573 data"|   | ┌CCCCCCCCCCCCCCCC┐  ┌───┐  |"
50574 data"|   | Bnew york airportB  |   |  |"
50575 data"|   | └CCCCCCCCCCCCCCCC┘  |   |  |"
50576 data"|   |    ___________________/_   |  |"
50577 data"|   | N                    N|    |  |"
50578 data"|   | N                    N L__|  |"
50579 data"|   L_O‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾P  |    L/"
50580 data"| N |    information    | |      |"
50581 data"| N  |                  | N      |"
50582 data"L___┴____________________/_______/"
50583 data"O  O     OO     O     O     O P"
50584 data"|  | 1  || 2  | O‾‾‾P | 3  |  |"
50585 data"|  O‾‾‾┐ O‾‾‾┐|     | O‾‾‾‾┐  |"
50586 data"|  |    ||    ||     ||     |  |"
50587 data"|  |    ||    ||     ||     |  |"
50588 data"|  00000| 00000| |    | 000000|  |"
50589 data"|  ||||||||||||| O‾‾‾P |||||||  |"
50590 data"|  LLLLLLLLLLLL|      LLLLLLL|   |"
50591 data"| N                          M   |"
50592 data"| N                            M |"
50593 data"L________________________________/"
50594 data"O     O                     P‾O‾P"
50595 data"|      |        O‾‾‾‾‾‾‾‾P || M  |"
50596 data"|      |  j&s   |          |||||  |"
50597 data"|      |        |          |||||  |"
50598 data"|    __┴______  L_________/ ||||  |"
50599 data"|   N          N|          ||||  |"
50600 data"|   O‾‾‾‾‾‾‾‾P O‾‾‾‾‾‾‾‾‾ML|  |"
50601 data"|   L_________N               |  |"
50602 data"|  N                          |  |"
50603 data"| N                          M  |"
50604 data"L________________________________/"
50605 data"O                            P‾P"
50606 data"|                              |  |"
50607 data"|                  ┌CCCCCCC┐   |  |"
50608 data"|   ┌──────────┐   B kairo B   |  |"
50609 data"|   |          |   BairportB   |  |"
50610 data"|   |          |   └CCCCCCC┘   |  |"
50611 data"| |              |            |  |"
50612 data"| |              |            |  |"
50613 data"L/‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾L____________/  |"
50614 data"|                            M |"
50615 data"L______________________________/"
50616 data"O                   P‾‾‾P‾‾‾P"
50617 data"|  ali's kairo shop  | N   UCI |"
50618 data"L___________________/N    B B |"
50619 data"|                          B B |"
50620 data"| ┌───┐   ┌──────P |     B B |"
50621 data"| |   |   |       | |     B B |"
50622 data"| |   O|  ┌──────P |    N‾‾‾P"
50623 data"| ┌M  ||  |______/_ |  N      |"
50624 data"| ┌─┐ ||  N      N| |  N      |"
50625 data"| ┌──┐   ┌──────┐|| N        |"
50626 data"L/____┴__/______┴LL___________/"
50627 data"O                             P"
50628 data"|        ____________________   |"
50829 data"|    N           N N|       N|  |"
50830 data"|   N            OPN       N |  |"
50831 data"|  N              ‾‾      N |  |"
50832 data"|  O‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾P N| |  |"
50833 data"|  |  ┌───┐  UCCCCCCCI  ||||  |"
50834 data"|  |  |   |  B       B 217 | N | |"
50835 data"|  |  W   |  JCCCCCCCK  | N   |"
50836 data"|  |  |   |             | N    |"
50837 data"L_┴_/___┴___________/_________/"
50838 data"O        OP        P     P     P"
50839 data"|       | |┌──┐ ┌CCC┐ |  N  N‾‾‾P"
50840 data"|    N| |  ||  | B   B |  N  N __ |"
50841 data"|  N ||  | h  | └CCC┘ | N  N N N|  |"
50842 data"|  | ||  /____┴_______N  N  OPN  |"
50843 data"|  | ||                  O‾‾‾‾‾‾P"
50844 data"| W N                   |    ┌‾P"
50845 data"| | N                   |  ┌C┐  |  |"
50846 data"| N                     |  └C┘  |  |"
50847 data"| N                     |       |  |"
50848 data"L_______________________┴_____/__/"
50849 data"O         P    P           O‾O   P"
50850 data"| ┌CC┐     | N|  |        | | M   |"
50851 data"| B  B┌C┐  | N N          | | | M |"
50852 data"| B┐ B└C┘ |  NO‾‾‾‾P     | | | | |"
50853 data"| B  B     | N | taxi |    M | | | |"
50854 data"| B  B     N  L______/     ML/   | |"
50855 data"O                  |             | |"
50856 data"|                  |             | |"
50857 data"|                  |             | |"
50858 data"|                  |           M |"
50859 data"L__________________/L____________/"
50860 data"O         O            P  P      P"
50861 data"L_________┴___  ┌──┐ | |   N‾‾‾P"
50862 data"| N N|      N| | | | N   N __ |"
50863 data"| OP        N| | | | N  N N N|  |"
50864 data"|           N  L/___┴_/N  N  OPN  |"
50865 data"O‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾┐             O‾‾‾‾‾P"
50866 data"| ┌──┐     |  |           |    ┌‾P"
50867 data"| |  |     |  |           |  ┌C┐  |  |"
50868 data"| h  |     | N            |  └C┘  h |"
50869 data"| |  |     | N            |       |  |"
50870 data"L/___┴___┴_________________┴____/__/"
50871 data"O  P                          O‾P"
50872 data"|    |                          |  |"
50873 data"|    |        NM       ┐Q    Q┌ |  |"
50874 data"|    |  "I   NNMM      ┴┐    ┌┴ |  |"
50875 data"OP   | UK   NN   MM     B└  ┘B  |  |"
50876 data"|  | | JI  NN     MM   /┐L  /┐L |  |"
50877 data"|  | | CKNN‾‾‾‾‾‾‾‾MM          |  |"
50878 data"|  | N‾‾‾‾‾‾‾‾          ‾‾‾‾‾‾‾M  |"
50879 data"| N                            M |"
50880 data"O‾                            M |"
50881 data"L________________________________/"
50882 data"O               PP               P"
50883 data"| U┬┬┬┬I | NM MNNM NMNNM          |"
50884 data"| ┼┼┼┼┼ || NMNNNM   ▒NMNN         |"
50885 data"| ┼┼┼┼┼ | N  NNM    ▒ NM| NM      |"
50886 data"| ┼┼┼┼┼ ||    ▒      ▒   ▒       |"
50887 data"| ┼┼┼┼┼ N     ▒      ▒   ▒       |"
50888 data"O‾‾‾‾‾‾‾‾‾‾   ▒          ▒       |"
50889 data"|             ▒          ▒       |"
50890 data"|             ▒                  |"
50891 data"|             ▒                  |"
50892 data"L________________________________/"
50893 data"O________________________________P"
```



```
50894 data"|                                       |"
50895 data"|      NM                         NM    |"
50896 data"|    N   M  NM                 N   M    |"
50897 data"|  N      MN   M             N       M  |"
50898 data"| N          M     M      N             |"
50899 data"O───────────────────────N               |"
50900 data"|                      N    OP          |"
50901 data"|                      ─────────────────P"
50902 data"|                                       |"
50903 data"L───────────────────────────────────────/"
50904 data"O───────────────────────────────────────P"
50905 data"|                                       |"
50906 data"|                                       |"
50907 data"|                             NM        |"
50908 data"|                            N   M      |"
50909 data"L──────────────┘ └──────N       M──────/"
50910 data"|              OP        N         M    |"
50911 data"|             NOPM     N    OP       M  |"
50912 data"|            N OP M     ─────────────   |"
50913 data"|                                       |"
50914 data"L───────────────────────────────────────/"
50915 data"O───────────────────────────────────────P"
50916 data"|                                       |"
50917 data"|                                       |"
50918 data"|         NM                            |"
50919 data"|       N   M  NM                       |"
50920 data"L────N        MN   M───────────────────/"
50921 data"|    N         M     M                  |"
50922 data"|   N   O─P      M                      |"
50923 data"|                                       |"
50924 data"|                                       |"
50925 data"L───────────────────────────────────────/"
50926 data" "," "," "," "," "," "," "," "," "," ",
" "
50927 data"O──P                              O───P"
50928 data"|   |                              |   |"
50929 data"|   |                  ┌┬┬┬┬┐     |   |"
50930 data"|   |                  ├┼┼┼┼┤     |   |"
50931 data"|   |                  └┴┴┴┴┘     |   |"
50932 data"|   |                              |   |"
50933 data"|   |            | |               |   |"
50934 data"|  N─────────────NOPM──────────────M   |"
50935 data"| N             N OP M               M  |"
50936 data"| N                                   M |"
50937 data"L───────────────────────────────────────/"
50938 data"O───P─P──────────────────────P─────────P"
50939 data"|   | | 321     322     323 |           |"
50940 data"|   | └─────────────────────/           |"
50941 data"|   | |GBBBB GBBBB GBBB |  ┌───────────P"
50942 data"O─P | |▮BBBB ▮BBBB ▮BBB |  |           |"
50943 data"|  || |GBBBB GBBBB GBBB |  |           |"
50944 data"|  || |▮BBBB ▮BBBB ▮BBB |  |           |"
50945 data"|  ||N─────────────────────M/──────────P"
50946 data"O─P N                                  |"
50947 data"|   ─                                   |"
50948 data"L───────────────────────────────────────/"
50949 data"O───P─P───────────────────P────────────P"
50950 data"|   | |                    |            |"
50951 data"|   | |     ┌────────┐     |            |"
50952 data"|   | |     |        |     |  ┌─────────P"
50953 data"O─P | |     |        |     |  |         |"
50954 data"|  || |     |        |     |  |         |"
50955 data"|  || |     |        |     |  |         |"
50956 data"|  ||N──────┘        └──────M/──────────P"
50957 data"O─P N                                  |"
50958 data"|   ─                                   |"
50959 data"L───────────────────────────────────────/"
50960 data"O─────P───────────────────P────────────P"
50961 data"|     |┌────┐            |  M          |"
50962 data"|     ||    |  ┌┬┬┬┐     |   M         |"
50963 data"|     ||    |  ├┼┼┼┤     |    O────────P"
50964 data"|     ||    |  └┴┴┴┘     |    | ┌┬┬┬┐  |"
50965 data"|     |└────┘            |    | ├┼┼┼┤  |"
50966 data"|    N─       ───────────M    | └┴┴┴┘  |"
50967 data"|   N                      M  |        |"
50968 data"|  N                        M |        |"
50969 data"| N                          ML───────/"
50970 data"L───────────────────────────────────────/"
50971 data"O─────P──────────────────O─────────────P"
50972 data"|     |  ┌┬┬┬┐           |             |"
50973 data"|     |  ├┼┼┼┤           |             |"
50974 data"|     |  └┴┴┴┘           |             |"
50975 data"|     |                  |             |"
50976 data"|     |                  | /P          |"
```

```
50977 data"|  N──────────────────────────────M| L    |"
50978 data"|   N                               ┘    |"
50979 data"|  N                                |    |"
50980 data"| N                                 M    |"
50981 data"L────────────────────────────────────────/"
50982 data"O───P──────────────────────────O───────P"
50983 data"|     |   ┌────────┐          |        |"
50984 data"|     |   |        |          |  M     |"
50985 data"|     |   |   ┌C┐  |          |  | M   |"
50986 data"|     |   |   B B  |          |  |  |  |"
50987 data"|     |   |   B B  |          |  |  |  |"
50988 data"|    N─────────────────────────M |  |  |"
50989 data"|   N                           ─   |  |"
50990 data"|  N                                |  |"
50991 data"| N                                 M  |"
50992 data"L────────────────────────────────────────/"
50993 data"O──P────────────────P──────P──P───────P"
50994 data"|   |   ────         |      |  |       |"
50995 data"|   |  ▮      |      |  ┌──P  |       |"
50996 data"|   |  G ┌┐   |      |  |  |  |       |"
50997 data"|   |  G └┘   |      |  |  |└──/      |"
50998 data"|   |  G      |      |  |  ||   M     |"
50999 data"|   |  ▮      |      |  |  ||    M    |"
51000 data"|  N──────────────────M/    /      M   |"
51001 data"|  N                                M  |"
51002 data"| N                                  M |"
51003 data"L────────────────────────────────────────/"
51004 data"O──P─────────────────────────O────────P"
51005 data"|   |        ──────           |        |"
51006 data"|   |       | ┌C┐  |          | ┌────P |"
51007 data"|   |       | └C┘  | d-trakt  | |    | |"
51008 data"|   |       Q      | ←CCCCCC  | |    | |"
51009 data"|   |       |      |          | |    | |"
51010 data"|   |       |      |          | |    | |"
51011 data"|  N──────────────────────────M/──P/"
51012 data"|  N                                  |"
51013 data"| N                                   |"
51014 data"L────────────────────────────────────────/"
51015 data"O──P──────────────────────────O──OP"
51016 data"|   | ┌┬┬┬┬┬┐                 |  |  |"
51017 data"O┐  | ├┼┼┼┼┼┤                 |  |  |"
51018 data"|  | | └┴┴┴┴┴┘                 |  |  |"
51019 data"|  | |        ──────  ──────   |  |  |"
51020 data"|  | |     N      N| N      N| |  |  |"
51021 data"|  | |   ┌──────P | O────P |   |  |  |"
51022 data"O─LN────P─────/N─L────/N────M  |  |"
51023 data"|                             M  |  |"
51024 data"|                              ML/"
51025 data"L────────────────────────────────────────/"
51026 data" "," "," "," "," "," "," "," "," "," ",
" "
51027 data"▧          M                 N          ▧"
51028 data"▧            M   ▧▧  ▧▧         N         ▧"
51029 data"▧              O──OP───P                 ▧"
51030 data"▧              |   OP    |                ▧"
51031 data"▧              |   OP    |                ▧"
51032 data"▧              |   OP    |                ▧"
51033 data"▧              |   OP    |                ▧"
51034 data"▧              L───OP────/                ▧"
51035 data"▧           N      OP        M            ▧"
51036 data"▧         N                    M          ▧"
51037 data"▧       N                        M        ▧"
60000 data"","was bringt glueck ?","","","wo liegt
 die adresse ?",""
60005 data"das schild scheint wichtig zu sein.",""
,"","",""
60010 data"wie kommst du zur adresse ?","geld stin
kt nicht","eine echte geldanla
ge"
60015 data"","","informationen erfaehrt man nicht
durch  schweigen...",""
60020 data"milde gaben erleichtern das gewissen...
","","was ist gelb und stinkt
?"
60035 data"","","","","","jetzt koennte ein glueck
sbringer helfen."
60040 data"","araber sind sehr musikalisch...","",
"",""
60045 data"denke an den kontaktmann !","zu jedem s
chloss gibt's einen schluessel
"
60050 data"die schlange scheint hungrig zu sein...
","",""
ready.
```

Listing »Report« (Schluß)

Kneipe zum hastigen Kellner

Die Ideenecke aus Ausgabe 11/84 stand Pate für dieses Geschicklichkeits-Spiel für jeden VC 20 mit mindestens 8-KByte-Erweiterung.

In die Gefilde der Gastronomie entführt Sie Ihr VC 20, wenn Sie ihn mit einer 8-KByte-Erweiterung und dem Listing »Kneipe zum hastigen Kellner« füttern. Doch die Wirtschaft, in der Sie sich um durstige Gäste kümmern, birgt einige Schikanen.

Seit dem letzten Hochwasser fließen nämlich einige ausgesprochen feuchte Bächlein durchs Zimmer. Nach heftigen Bummelstreiks konnten Sie wenigstens durchsetzen, daß grüne Brücken verlegt wurden. Sie dürfen nicht in einen Bach fallen. Genaue Steuerung durch Joystick oder Tastatur (U, J, H, N) ist erforderlich.

Solange alle Gläser in der Kneipe blau und somit gefüllt sind, ist alles in Ordnung. Alle acht Sekunden wird eines der elf Gläser etwas leerer. Ist ein Glas halbleer (rot) oder gar völlig leer (gelb) müssen Sie es aufnehmen, an der roten Theke (links oben im Bild) gegen ein volles austauschen und abliefern. Immer wenn Sie ein Glas tragen, wird die Kellnerfigur violett. Das ist zu beachten, weil der Kellner immer nur ein Gläschen auf einmal transportieren darf.

Hin und wieder kommt es vor, daß ein Gast reklamiert, während Sie ihm ein frisches Glas holen. In diesem Fall flackert der entsprechende Tisch wild auf. Gegen einen solchen Schicksalsschlag ist nichts zu machen.

Das Spiel ist beendet, wenn Sie fünf Fehler machen. Als Fehler gelten Stürze in einen Bach, reklamierende Gäste und Gläser, die nicht rechtzeitig ersetzt werden. Punkte gibt es natürlich auch: 10 fürs Abholen eines halbvollen, 5 für das Abservieren eines leeren Glases. Für jeden Thekenbesuch gibt es ein Pünktchen.

Das Programm besteht aus zwei selbständigen Teilen, die separat abgetippt und gespeichert werden. Vor dem Laden müssen Sie unbedingt »POKE 44,28: POKE7168,0:NEW« im Direktmodus eingeben. Bei Datasette-Betrieb wird der zweite Teil automatisch nachgeladen. Floppy-Benutzer müssen Zeile 470 im ersten Listing weglassen und den zweiten Teil extra laden.

(Christian Baltensperger/hl)

```
10 goto100
20 *idee von:
25 *c. brueck
30 *am kaiserhof 10
40 *4006 erkrath
50 *
60 *programm von:
70 *c. baltensperger
80 *im vogelsang 4
90 *ch-8708 maennedorf
100 fort=1to16
110 readp
120 fori=0to7
130 reada
140 pokep-7168+5120+i,a
150 next
160 next
170 goto340
180 data7384,255,255,255,126,60,24,24,25
5
190 data7392,129,129,129,126,60,24,24,25
5
200 data7400,129,129,129,66,36,24,24,255
210 data7504,0,255,153,36,66,153,255,0
220 data7416,119,119,34,255,240,112,80,7
2
230 data7496,255,219,189,231,231,189,219
,255
240 data7512,255,90,255,165,165,255,90,2
55
250 data7448,0,127,127,127,127,127,127,1
26
260 data7456,0,254,254,254,254,254,254,1
26
270 data7472,126,127,127,127,127,127,127
,0
280 data7464,126,254,254,254,254,254,254
,0
290 data7480,126,126,126,126,126,126,126
,126
300 data7488,0,255,255,255,255,255,255,0
310 data7520,255,255,255,255,255,255,255
,255
320 data7424,0,0,0,0,0,0,0,0
330 data7528,126,165,255,165,165,255,165
,126
340 print"▒":poke36879,30
350 print"▒▒▒▒▒▒▒▒                    "
360 print"▒▒▒▒▒     kneipe     "
370 print"▒▒▒▒▒                "
380 print"▒▒▒▒▒ zum hastigen  "
390 print"▒▒▒▒▒                "
400 print"▒▒▒▒▒    kellner     "
410 print"▒▒▒▒▒                "
420 print"▒▒▒▒▒▒▒▒fuellen sie"
430 print"▒▒▒▒▒die leeren"
440 print"▒▒▒▒▒glaeser !"
450 fort=1to5000:next
460 print"▒"
465 poke5120,0
470 poke631,131:poke198,1
ready.
```

Listing 1 »Kneipe«

```
1 poke36878,15
2 fori=0to7:readx:poke5384+i,x:next
3 data255,126,60,24,0,60,60,0
5 fori=5128to5335:pokei,peek(i-5120+3276
8):next
7 fori=5504to5591:pokei,peek(i-5120+3276
8):next
10 print"▒":z=4096:f=37888
20 poke36879,8:poke36869,205
40 rem**bildschirm**
50 print"▒▒pkte:"pu
60 print"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒,"
70 print"▒*********************▒▒▒)▒▒**";
80 print"▒▒▒▒▒'"
90 print"▒,,, ▒' ▒,,,▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒)"
100 print"▒,▒}  ▒+  ▒{▒, ▒#((($▒▒▒▒▒)"
110 print"▒,,, ▒' ▒,,, ▒'     ' ▒))))))";
120 print"▒▒▒▒▒'▒▒▒▒▒'▒▒▒'▒▒)"
130 print"▒▒▒▒▒&$▒▒▒▒'▒▒▒'▒▒))▒(($"
140 print"▒)))) ▒&(▒+▒((% ▒) ▒'  ▒)  ▒'"
150 print"▒) ▒+▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒) ▒' ▒))  ▒'"
160 print"▒) ▒'▒)))))  ))) ▒' ▒)   ▒'"
```

```
170 print"⧅) ▒'⧅)███)████████'  ⧅)████'"
180 print"⧅) ▒'█████⧅)▒#((((▒+▒%█████'"
190 print"⧅) ▒'██████+█████████████▒'"
200 print"⧅) ▒&($███'██████⧅)))▒#((%"
210 print"⧅)████'███,,,██████⧅)▒'"
220 print"⧅)████&▒+▒(,,, ⧅) ))))▒'"
230 print"⧅)█████████,,, ⧅)))█████'⧅))))";
240 print"⧅)) )))  ▒'██████⧅)█████'████⧅)";
250 print" ⧅)))██████'██████⧅)█████+████⧅)";
260 print"████⧅)██████'██████████'████⧅)";
270 print"⧅))))))) ▒&((((((((%   ⧅)▒"
320 rem***spiel*****
330 dimt(11),g(11),f(11)
340 fori=1to11:readt:t(i)=t+z:next
350 data105,165,180,260,269,319,354,411,
424,450,459
360 fori=1to11:g(i)=1:next
370 fori=1to11:f(i)=6:next
372 fori=1to11
374 poket(i)-z+f,f(i):poket(i),g(i)+26
376 next
380 x=56+z:xf=56+f:l=0:ff=3
390 fe=0:pu=0:d=32
400 pokexf,ff:pokex,31
405 print"▒████████████████start !▒"
410 ifpeek(37151)<>94andpeek(197)=64then
410
420 ti$="000000"
422 print"▒████████████████          ▒"
430 rem**************
440 ifval(ti$)>8then660
450 ta=peek(197):jr=0:de=32
460 poke37154,127:ja=peek(37151):jb=peek
(37152)
470 ifja=122orta=51thenjr=-22:goto510
480 ifjb=119orta=20thenjr=1:goto510
490 ifja=110orta=43thenjr=-1:goto510
500 ifja=118orta=28thenjr=22
510 ifjr=0then440
520 ifx+jr>483+zorx+jr<44+zthenjr=0:goto
440
530 ifx+jr=90+zthen900
540 ifx+jr=94+zthen950
550 pe=peek(x+jr)
560 ifpe=41thenjr=0:goto610
565 qf=peek(x+jr-z+f)
570 ifpe=44orpe=40orpe=39then1140
580 ifpe=35orpe=36orpe=37orpe=38then1140
590 ifpe=43thende=43:df=5:goto610
600 ifpe=45then2200
605 ifpe=27orpe=28orpe=29then1200
610 poke36876,180
615 pokexf,mf:pokex,d
620 x=x+jr:xf=xf+jr
630 d=de:mf=df
640 pokexf,ff:pokex,31
645 poke36876,0
650 goto440
660 poke36876,220:v=int(rnd(1)*11)+1
665 ti$="000000"
670 ifg(v)=3org(v)=5then760
680 g(v)=g(v)+1
690 ifg(v)=2thenf(v)=2
700 ifg(v)=3thenf(v)=7
710 poket(v)-z+f,f(v)
720 poket(v),g(v)+26
730 poke36876,0:goto440
760 fort=1to20
770 fori=0to7
780 poket(v)-z+f,i
790 next:poke36876,(50*sin(16*^*t/20)+50
)+138:next:poke36876,0
800 fe=fe+1
810 iffe=5then2500
820 print"▒████████████████";
830 fori=1tofe:print"¦";:next
840 ifg(v)=5thenl=0
850 g(v)=1:f(v)=6
860 poket(v)-z+f,f(v)
870 poket(v),g(v)+26
880 goto440
900 poke36876,130:ifl=1orl=2thenl=0:pu=p
u+1
905 ifl=3thenl=0
910 print"▒██████▒"pu
920 ifl=0thenff=3
930 poke36876,0:goto610
950 poke36876,245:ifl=0thenl=3:pu=pu+1
960 print"▒█████"pu
970 ifl=3thenff=4
980 poke36876,0:goto610
1010 pokexf,2:pokex,31
1020 fori=1to20
1025 poke36877,(50*sin(16*^*i/20)+50)+13
8
1030 fort=0to7:pokexf,t
1035 next
1040 next
1050 poke36877,0
1060 fe=fe+1:iffe=5then2500
1070 print"▒████████████████";
1080 fori=1tofe:print"¦";:next
1085 goto1150
1140 x=x+jr:xf=xf+jr:goto1010
1150 pokexf,qf:pokex,pe
1160 x=x-jr:xf=xf-jr
1170 pokexf,ff:pokex,31
1180 goto440
1200 ifx+jr=89+zorx+jr=95+zthenjr=0:goto
610
2110 ifl<>0thenjr=0:goto610
2120 ifpe=27thenjr=0:goto610
2130 ifpe=28thenpu=pu+10:ff=4:l=1:goto21
50
2140 ifpe=29thenpu=pu+5:ff=4:l=2
2150 print"▒██████▒"pu
2160 pokex+jr-z+f,1:pokex+jr,45
2170 forv=1to11:ift(v)=x+jrthen2180
2175 next
2180 g(v)=5:f(v)=1:jr=0:goto610
2200 ifl<>3thenjr=0:goto610
2210 forv=1to11:ifx+jr=t(v)then2220
2215 next
2220 g(v)=1:f(v)=6
2230 poket(v)-z+f,f(v)
2240 poket(v),g(v)+26
2250 l=0:ff=3
2260 jr=0:goto610
2500 print"▒":poke36879,12
2510 poke36869,192
2520 print"▒▒▒▒▒ sie haben zuviele"
2530 print"▒ fehler gemacht !"
2540 print"▒▒▒ ihre punktzahl :"
2543 ifpu>peek(5120)thenpoke5120,pu
2550 print"▒▒▒ ***"pu"***"
2555 print"▒▒▒▒ high-score :"peek(5120)
2560 print"▒▒▒▒█████▒<taste>████████";
2570 ifpeek(37151)<>94andpeek(197)=64the
n2570
2575 print"        ";
2580 run
ready.
```

Listing 2 »Kneipe«

Mücke mit Tücke

Helfen Sie »Midge-Man«, der auf einem fremden Planeten hinter Blutvorräten herhüpft. Das aufregende Action-Spiel läuft auf jedem C 64.

Midge-Man ist ein unternehmungslustiger Knabe, der sich bei einem Transgalaxis-Trip in die Unterwelt des Planeten »Manfredo XVII« verirrt hat. Nach dem Programmstart mit RUN vergehen einige Sekunden, in denen der Zeichensatz definiert wird. Dann erscheint das Titelbild mit unserem Helden. Um das Spiel zu beginnen, genügt ein Druck auf den Feuerknopf.

Nun wird der Bildschirm für einige Sekunden dunkel. In dieser Zeit wird das Höhlensystem mit Hilfe des Zufallsgenerators konstruiert, es ist bei jedem Spiel also immer anders. Wenn das Bild schließlich erscheint, wird Midge-Man gleich in die Höhle gebeamt.

Der Mückenmensch ist auf die fünf großen Blutstropfen scharf, die alle in der untersten Etage hängen. Steuern Sie Midge-Man mit dem Joystick nach unten, doch hüten Sie sich vor den Steinen und den schwarzen Spinnen. Solchen unliebsamen Hindernissen geht man mit einen Sprung durch Druck auf den Feuerknopf aus dem Wege. Wenn Midge-Man sich einen der großen Tropfen geschnappt hat, dirigieren Sie ihn ins rechte untere Eck der Höhle, dann materialisiert er wieder am Ausgangspunkt, und die Jagd nach dem nächsten Riesentropfen geht los. Eine Warnung für Vielfraße: Mehr als einen großen Tropfen gleichzeitig verträgt die Mücke nicht.

Damit es nicht zu einfach wird, verfügt Midge-Man über einen begrenzten Energievorrat, der ständig angezeigt wird. Ist die Energie aufgebraucht, verliert er eines seiner drei Leben. Als Energiespender dienen die kleinen Bluttropfen, mit denen man jedoch sparsam umgehen sollte. Die besten Mücken-Macker dürfen sich dann in der »Top Ten Midge-Man«-High Score-Liste verewigen.

(Bernd Hartings/hl)

Listing »Midge-Man«

```
2 rem"[illegible]midge-man OP  written by ber
nd hartings 1984  Q by hartings-soft
3 rem"[illegible]
5 a=18:print"S":dimn(11)
10 v=53248:pokev+22,8:pokev+32,2:pokev+3
3,11:pokev+17,0
20 fori=832to865:readj:pokei,j:next
30 data120,169,51,133,1,169,,133,95,133,
90,133,88,169,208,133,96,169,240
40 data133,89,169,224,133,91,32,191,163,
169,55,133,1,88,96
50 sys832:poke53272,8:poke56576,peek(565
76)and252:poke648,192:print"SP"chr$(8)
55 c=57352:fori=0to207:readj:pokec+i,j:n
ext
56 c=57728:fori=0to79:readj:pokec+i,j:ne
xt
60 c=57856:fori=ctoc-1+a*8:readj:pokei,j
:next
65 fori=0to9:ts$(i)="...Q hartings-soft"
:ts(i)=i+1:next
70 gosub5000
80 s=0:li=3:en=40:v=53248:y=0:le=0
90 h1=54273:w1=h1+3:h2=w1+4:w2=h2+3:poke
w1+20,15:pokew1+1,36:pokew2+2,240
91 pokeh1,24:pokeh2,5:pokeh2+7,44:w3=w2+
7:pokew3+1,67
100 gosub3000
200 fori=0to999:next:pokew2,33:en=40
201 a=49152:f=a+6183:fori=0to3:pokef+i*4
0,7:fort=0to33:next:pokef+i*40,14
202 pokeh2,40-i*10:next:pokew2,0
210 z=0:a=a+158:b=-1:c=a:d=a-38:e=56320:
f=6144:g=162:h=66:o=50031:pokeg,0:u=0
215 ifu>0then505
220 j=peek(e)
221 if(jand16)=0then500
222 if(jand8)=0anda<cthenb=-b:h=65:en=en
-1:pokew1,0:pokew1,129:pokea,32:a=a+1
223 if(jand4)=0anda>dthenb=-b:h=66:en=en
-1:pokew1,0:pokew1,129:pokea,32:a=a-1
225 ifpeek(a)>67then300
230 pokea+f,7:pokea,h+b:gosub999
231 ifpeek(a+80)=32andu=0anda<othen290
232 en=en-.2:ifen<0.9then600
233 ifen<9thenpokew3,0:pokew3,17
238 ifz=1then900
239 ifpeek(g)<9then239
240 pokeg,0:goto215
290 pokew2,33:fori=0to4:c=c+40:d=d+40:po
kea+f+40,7:pokea,32:a=a+40:pokea,h+b
291 pokeh2,50-i*10:next:pokew2,0:goto239
300 ifpeek(a)=68thens=s+5:en=40:pokea-40
,32:goto230
301 ifpeek(a)=76andz=0thens=s+100:en=80:
pokea,32:pokea-40,32:z=1:goto230
302 pokea,72:goto600
400 goto600
500 en=en-3:u=1:w=((jand4)=0)-((jand8)=0
):b=-1:ifw<>0thenh=66-(w+1)/2
501 c=c-40:d=d-40:pokew1,0:pokew1,17:pok
ea,32:a=a-40+w:ifa>cora<dthena=a-w:w=0
502 goto225
505 u=0:b=-b:c=c+40:d=d+40:pokew1,0:poke
w1,33:pokea,32:a=a+40+w
506 ifa>cora<dthena=a-w
507 goto225
600 en=0:gosub999:li=li-1:print"SP"spc(3
5)li
601 ifu=1thenpokea-40,32
602 pokea+f,7:pokeh2,22:pokew2,129:pokea
,77:fori=15to0step-.2:pokew1+20,i
603 ifi<8thenpokea,78
604 next:pokew2,0:pokew1+20,15:pokea,32:
ifli>0then200
660 en=0:gosub999:print"S↑QQ
※ * game over *          "
661 a$="
      ":print"SQ"a$:print"Q"a$
662 pokeh2,0:pokew2,17:fori=40to4step-.0
4:pokeh2,i:next:pokew2,0
665 ifs<ts(0)then800
666 ifs>ts(9)thenprint"ASQJyou are the m
idge-man hero !":goto668
667 print"ASQJyou are one of the top ten
 midge-men !"
668 fori=0to3999:next:print"S"
670 print"IZenter your name :
     '"
675 print"QQPa▒bcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 .0123456789Rre"
676 ns=0:nr=0:nq=0:n$=""
680 j=peek(e):if(jand4)=0andns>0thenpoke
55456+ns,4:ns=ns-1
681 if(jand8)=0andns<39thenpoke55456+ns,
```

```
4:ns=ns+1
682 poke55456+ns,0:fori=0to9:next
683 if(jand16)=0then688
686 goto680
688 pokeh2,ns*2+8:pokew2,17:nr=peek(4931
2+ns):fori=0to99:next:pokew2,0
690 ifnr<27thennr=nr+64
691 ifns=38andnq>0thenn$=left$(n$,nq-1):
goto700
692 ifns=39then705
693 nq=nq+1:n$=n$+chr$(nr)
694 print"███"spc(20)n$
695 ifnq=18then705
696 goto680
700 nq=nq-1:print"███"spc(20)n$" ":goto6
80
705 fori=0to9:ifs>ts(i)thennext
707 i=i-1
710 fort=0toi:ts(t)=ts(t+1):ts$(t)=ts$(t
+1):nextt
715 ts(i)=s:ts$(i)=n$:i=0
800 print"██"spc(11)"top ten midge-men!█
"
810 fori=0to9
811 print"██"i+1"█.█":print"████score█"t
s(9-i):printspc(18)"██by █"ts$(9-i)
815 next:printspc(12)"██your score"s
820 printspc(12)"██press fire█"
888 wait56320,16,16:goto80
900 ifa=50110and(jand8)=0then910
901 goto239
910 pokea,32:f=f+a+1:pokeh2,10:pokew2,33
911 fori=1to24:pokef,7:pokeh2,i:fort=0to
33:next:pokef,14:f=f-40:next:pokew2,0
912 ifen>40thens=s+(int(en)-40)*10:en=40
913 gosub999:y=y+1:ify<5then200
915 ifle<4thenle=le+1
916 li=li+1:pokew2,33
917 fori=24to0step-1:pokef,7:pokeh2,i:fo
rt=0to33:next:pokef,14:f=f+40:next
918 pokew2,0:y=0:goto100
999 print"██score"s"█"spc(15)"energy"int
(en)"██F":return
3000 a$="█FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFF███"
3001 b$="█EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
EEEEEEEEE"
3003 pokev+32,0:pokev+17,0
3030 print"█"a$:fori=0to3:printb$,a$:nex
t:printb$"██score"s
3031 printspc(15)"█energy"en"█"spc(30)"l
ives"li
3032 a=49191:f=a+6144:fori=0to24:pokef+i
*40,14:pokea+i*40,74:next
3033 fori=3to23step5:pokea+i*40,75:next
3034 print"██████████████████████████G██L
█";:fori=0to3:printspc(7)"G██L█";:next
3035 print"█":a=49152:f=a+6144
3040 fori=3to18step5:forj=0to5
3041 t=int(rnd(1)*18)*2+2:ifpeek(a+i*40+
t)>32then3041
3042 pokef+i*40+t,3:pokea+i*40+t,73:next
j,i
3045 fori=1to21step5:forj=0to5
3046 t=int(rnd(1)*19)*2+1:ifpeek(a+i*40+
t)>32then3046
3047 pokef+i*40+t,0:pokef+i*40+t+40,0:po
kea+i*40+t,71:pokea+i*40+t+40,72
3048 nextj,i
3050 fori=1to16step5:forj=0to11-le
3051 t=int(rnd(1)*39):ifpeek(a+i*40+t+40
)=68then3051
3052 pokef+i*40+t,4:pokef+i*40+t+40,4:po
kea+i*40+t,71:pokea+i*40+t+40,68
3053 nextj,i
3060 fori=3to18step5
3061 t=int(rnd(1)*18)*2+2:j=a+i*40+t:pok
ej,32:pokej+2,32:pokej+41,32
3062 pokej+81,32:pokej+121,32:pokej+161,
32
3063 ifpeek(j-39)=72thenpokej-39,32:poke
j-79,32
3064 next
3333 pokev+17,27:pokev+32,6:return
5000 print"█"spc(8)"█hartings-soft prese
nts :"
5005 printspc(14)"███████midge-man █OP██
"
5050 print"██████midge-man OP is a trade
mark of"spc(16)"hartings-soft ltd."
5055 print"███████Q & written by  █bernd
 hartings"
5060 printspc(12)"████press fire and :"
5065 print"█play the game ,don't give it
 a bad name██"
5400 pokev+17,27:pokev+32,6:t=19
5401 print"███████████"spc(t)"A":fori=0t
o99:next:if(peek(56320)and16)=0then5405
5402 print"███████████"spc(t)"C":fori=0t
o99:next:if(peek(56320)and16)=0then5405
5404 goto5401
5405 rem ***
5500 return
8000 data60,36,36,126,98,98,98,,124,68,6
8,126,98,98,126,,126,66,64,96,96,98,126
8001 data,124,70,66,98,98,102,124,,126,6
4,64,126,96,96,126,,126,64,64,126,96,96
8002 data96,,126,66,64,102,98,98,126,,66
,66,66,126,98,98,98,,16,16,16,24,24,24
8003 data24,,2,2,2,2,98,98,126,,68,68,72
,126,98,98,98,,64,64,64,96,96,96,126,
8004 data102,90,74,98,98,98,98,,126,66,6
6,98,98,98,98,,126,66,66,98,98,98,126,
8005 data126,66,66,126,96,96,96,,126,66,
66,98,110,102,126,,124,68,68,126,98,98
8006 data98,,126,66,64,126,2,98,126,,126
,16,16,24,24,24,24,,66,66,66,98,98,98
8007 data126,,66,66,66,98,52,52,24,,66,6
6,66,98,106,122,102,,66,66,36,24,36,98
8008 data98,,66,66,44,16,24,24,24,,126,6
6,6,60,96,98,126,
8010 data126,66,66,70,70,70,126,,8,24,8,
24,24,24,24,,126,66,2,126,64,70
8011 data126,,126,66,2,126,6,70,126,,66,
66,66,126,6,6,6,,126,64,64,126,6,70
8012 data126,,126,66,64,126,70,70,126,,1
26,66,2,6,6,6,6,,126,66,66,126
8013 data70,70,126,,126,66,66,126,6,70,1
26,
9000 data96,56,31,24,56,46,98,67,6,28,24
8,24,28,116,70,194,96,56,31,24,24,28,20
9001 data30,6,28,248,24,24,56,40,120,8,2
4,24,60,60,24,,,255,153,255,102,255,153
9002 data255,102,237,189,183,245,93,215,
124,72,8,8,8,8,8,8,8,8,74,44,24,255,60
9003 data126,153,36,8,8,24,28,92,124,252
,254,233,233,233,233,233,233,233,233
9004 data231,195,129,129,129,129,129,129
,24,60,126,126,223,207,102,60
9005 data,66,36,24,24,36,66,,137,66,,128
,1,,66,145
9006 data248,33,33,33,,,,,216,36,36,4,,,
,,60,66,153,177,153,66,60,
ready.
```

Nachtflug

Bei diesem Programm geht es darum, als Pilot ein Flugzeug zu starten, zu fliegen und zu landen. Dabei sollte man die Instrumente genau beobachten und Geschwindigkeit, Höhe oder Neigung korrigieren, weil es sonst schnell zum Absturz kommen kann. Das Programm läuft auf dem 16- und 48-KByte-Spectrum.

Im oberen Bildschirmteil wird die Start- beziehungsweise Landebahn vorgestellt. Das Instrument, das ein Kreuz mit einem Flugzeug in der Mitte zeigt, hat zwei Bedeutungen:
1. Direkt nach dem Abheben der Maschine erscheint ein Stern (das Leuchtfeuer) auf einem Schenkel des Kreuzes. Man muß nun versuchen, diesen Stern in die 12-Uhr-Position zu bringen, indem man das Flugzeug mit den Tasten 5 oder 8 auf den Stern zudreht. Wenn das Leuchtfeuer in der 12-Uhr-Position ist, also wenn man darauf zufliegt, muß man das Flugzeug schnell so ausrichten, daß es wieder geradeaus fliegt. Wie weit es dann noch bis zu diesem Leuchtfeuer ist, zeigt die Anzeige darunter (EL); bei 100 erscheint wieder ein neues Leuchtfeuer. Man muß das Flugzeug sehr schnell auf das Leuchtfeuer ausrichten, weil man sonst dieses verfehlt und sich verirrt.
2. Beim Landeanflug zeigt dieses Instrument an, wie weit man neben der Landebahn liegt. Wenn man genau in der Mitte des Kreuzes ist, fliegt man genau auf die Landebahn zu. Dann braucht man nur noch die Höhe auf 0 bringen und zu bremsen. Man kann das Flugzeug wiederum mit den Tasten 5 und 8 ausrichten.

Tastaturbelegung:

Taste	**Wirkung**
1	Flaps einfahren (UP)
2	Flaps ausfahren (DWN)
B	Bremsen ein (on)
N	Bremsen aus (off)
F	Fahrwerk einfahren (UP)
G	Fahrwerk ausfahren (DWN)
O	Geschwindigkeit steigern
L	Geschwindigkeit senken
5	Flugzeug macht eine Linkskurve
8	Flugzeug macht eine Rechtskurve
6	Höhe fällt
7	Höhe steigt
T	Flugzeug neigt sich nach unten
Y	Flugzeug neigt sich nach oben

Rechts neben diesem Instrument liegt der künstliche Horizont. Dieser zeigt an, ob das Flugzeug eine Links- oder Rechtskurve beschreibt, oder ob es geradeaus fliegt.
Die anderen Instrumente bedeuten:
NEI: Zeigt die Neigung des Flugzeuges an: n Grad nach oben, -n Grad nach unten. Die 5-Grad-Grenze darf nicht über- beziehungsweise bei negativer Neigung unterschritten werden.
VAR: Dieses Instrument zeigt mit einem blinkenden Balken an, ob das Flugzeug steigt oder sinkt.
ANF: Wenn dort ein Balken blinkt, beginnt die Anflugphase. Man hat dann Zeit, die Landevorbereitungen zu treffen.
GE: Zeigt die Geschwindigkeit an. Man darf nicht schneller als 500 sein. Bei einer Geschwindigkeit unter 120 beginnt die Maschine stark zu sinken.
TR: Zeigt den Treibstoffvorrat an.
HOE: Zeigt die Höhe an.
HOM: Zeigt die Höhe über dem Meeresspiegel an.
FL: Gibt den Stand der Flaps an.
BR: Gibt den Stand der Bremsen an.
FA: Gibt den Stand des Fahrwerks an.

Das Instrument **PO** zeigt den Stand des Schubhebels. Fährt man den Pfeil in die »+ Position«, wird die Geschwindigkeit immer höher (man muß etwas länger auf O drücken). Je höher der Pfeil geht, umso mehr wird die Geschwindigkeit gesteigert. Fährt man den Pfeil in die »— Position«, nimmt die Geschwindigkeit ab (man muß etwas länger auf L drücken). Je tiefer der Pfeil geht, umso mehr wird die Geschwindigkeit gesenkt. Wenn der Pfeil neben dem blinkenden Balken steht, verändert sich die Geschwindigkeit nicht.

Sie fahren zuerst die Flaps aus, danach lösen Sie die Bremsen und geben Gas, bis auf die Maximalstellung von PO. Wenn die Geschwindigkeit 100 überschreitet, können sie die Maschine hochziehen (aufgepaßt, es erscheint sofort ein Leuchtfeuer).

Frühestens bei einer Höhe von 30, spätestens bei 50 Fuß, muß das Fahrwerk eingezogen werden.

Die Flaps müssen frühestens bei 80, spätestens bei 100 Fuß eingezogen werden.

Vor Erreichen des vierten Leuchtfeuers müssen Sie auf einer Höhe von über 300 Fuß sein.

Wenn Sie das Flugzeug um zwei bis drei Grad neigen, können Sie es etwas abbremsen; wenn Sie es senken, verringert sich die Höhe und die Maschine wird schneller. Bei Beginn der Anflugphase müssen Sie das Flugzeug schnell nach unten bringen; die Geschwindigkeit müssen Sie auch verringern.

Die Flaps müssen frühestens bei 100, spätestens bei 80 Fuß ausgefahren werden, das Fahrwerk bei 50, spätestens bei 30 Fuß.

Sie müssen das Flugzeug in eine 2-Grad-Neigung bringen. Wenn EL auf 100 ist, müssen Sie das Flugzeug auf die Landebahn ausrichten. Wenn Sie das geschafft haben, können Sie aufsetzen, die Bremsen betätigen und versuchen, die Geschwindigkeit auf 0 zu bringen. Übrigens, Lande- und Startbahn sind nicht beliebig lang.

Auch Sie werden mal eine glückliche Landung schaffen, dann können Sie sich getrost bei der Lufthansa bewerben (als zahlender Passagier).

Programmbeschreibung

Wichtige Variablen:

q,w	= Position des Flugzeugs im künstlichen Horizont
l	= Richtung links
r	= Richtung rechts
kl	= Entfernung zum nächsten Leuchtfeuer
z,x	= Position des Zeigers für PO
gr	= Geschwindigkeit
ho	= Höhe
cl	= Flaps (UP) oder (DWN)
cb	= Bremsen (on) oder (off)
cf	= Fahrwerk (UP) oder (DWN)
ll	= Startbahnlänge
al	= Landebahnlänge
tr	= Treibstoff
ne	= Neigung
c,v	= Position für Anflug
pc	= Reaktionszeit, ob man sich auf das Leuchtfeuer ausrichtet
yt	= horizontale Entfernung zur Landebahn

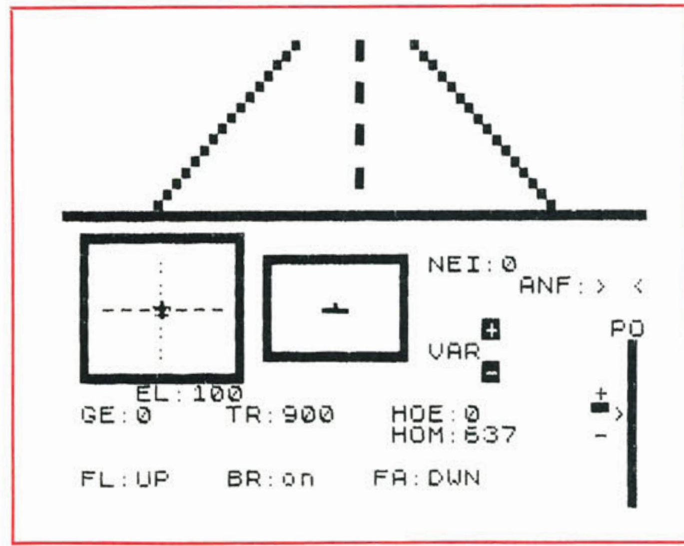
Programmstruktur:

Zeile 7 - 8 =	Variablen
Zeile 50 - 70 =	Bildschirmaufbau
Zeile 1000 - 1019 =	Tastaturabfrage
Zeile 1020 - 1204 =	verschiedene Abfragen, ob Werte von Höhe, Geschwindigkeit und so weiter stimmen
Zeile 1206 - 1225 =	Bestimmung der Richtung des Flugzeugs und die Position des Leuchtfeuers
Zeile 2005 - 2025 =	Bildschirmaufbau des künstlichen Horizonts
Zeile 3045 - 3100 =	Grafik für Lande- und Startbahn, wichtige Abfragen zum Start
Zeile 6000 - 6250 =	wichtige Abfragen zur Landung
Zeile 7001 - 7043 =	Bestimmung der Position des Leuchtfeuers
Zeile 8002 - 8105 =	Text, der bei Absturz erscheint

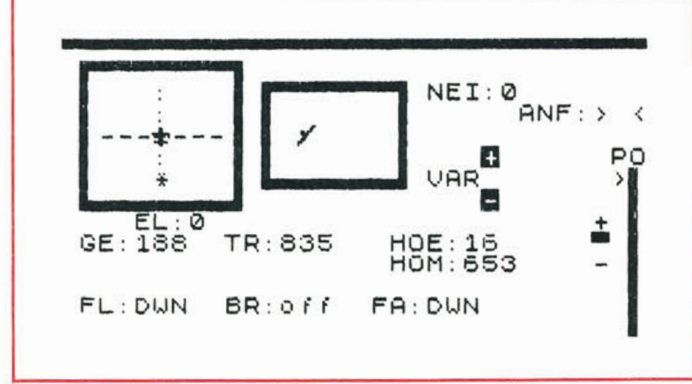
Die Position der Leuchtfeuer können Sie in den Zeilen 7001 bis 7043 selbst bestimmen. Dazu brauchen Sie nur die Werte in der DATA-Zeile ändern:
Der Wert 90 steht für links vom Flugzeug
Der Wert 180 steht für hinter dem Flugzeug
Der Wert 270 steht für rechts vom Flugzeug

Weil das Programm sehr lang ist, wurde auf REM-Zeilen verzichtet, sonst würde es nicht auf der 16-KByte-Version laufen. Aus demselben Grund muß vorher noch ein kleines Vorprogramm geladen werden. Besitzer einer 48-KByte-Version können die Zeilen für die Grafikzeichen ab der Zeile 9000 ins Hauptprogramm schreiben und am Anfang des Programms mit »GOSUB 9000« die Grafik einlesen. Alle anderen tippen zuerst das Vorprogramm ein und sichern es mit:
»SAVE "Data" LINE1«

Sie tippen dann das Hauptprogramm ein und sichern es hinter dem Vorprogramm. (Dirk Wiesmann/mk)



Auf der Startbahn



45° Links-Neigung

Listing zum Flugsimulator

```
   3 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: B
RIGHT 1: CLS
   7 LET ql=0: LET l=0: LET c=12
: LET v=5: LET r=0: LET t=0: LET
 bn=4: LET nb=27: LET q=12: LET
w=14: LET al=0
   8 LET gl=0: LET kl=100: LET m
=1: LET cr=0: LET pc=0: LET z=17
: LET x=30: LET ge=0: LET gr=0:
LET gv=1: LET ho=0: LET gh=0: LE
T cl=0: LET cb=1: LET cf=1: LET
la=1: LET ll=0: LET gc=5: LET tr
=900: LET ne=0
  48 GO SUB 7000
  50 PRINT AT 8,0;"████████████████
████████████████"
  52 PRINT AT 9,1;"█▀▀▀▀▀▀█";AT
 15,1;"█▄▄▄▄▄▄█"
  53 FOR n=10 TO 14: PRINT AT n,
1;"█";AT n,9;"█": NEXT n
  55 PRINT AT 10,11;"█▀▀▀▀▀▀█";A
T 14,11;"█▄▄▄▄▄▄█"
  56 FOR n=11 TO 13: PRINT AT n,
11;"█";AT n,18;"█": NEXT n
  60 PRINT AT 20,1;"FL:";AT 20,9
;"BR:";AT 20,17;"FA:";AT 12,14;"
AB";AT 12,5;"G";AT 17,1;"GE:";AT
 17,9;"TR:";AT 17,18;"HOE:";AT 1
8,18;"HOM:"
  64 PRINT AT 12,2;"---";AT 12,6
;"---";AT 10,5;":";AT 11,5;":";A
T 13,5;":";AT 14,5;":"
  66 PRINT AT 14,20;"VAR";AT 13,
23; INVERSE 1; INK 4;"+";AT 15,2
3; INK 2;"-": INVERSE 0
  67 FOR n=14 TO 21: PRINT AT n,
31;"█": NEXT n: PRINT AT 13,30;"
PO";AT z,x;">"
  68 PRINT AT 10,20;"NEI:";AT 11
,25;"ANF:> <";AT 20,4;"UP";AT 20
,12;"on";AT 20,20;"DWN"
  70 PRINT AT 17,29; INK 2; FLAS
H 1;"▀"; FLASH 0;AT 16,29;"+";AT
 18,29;"-"
 100 GO SUB 3000
1002 LET c$=INKEY$
1005 IF c$="5" THEN LET l=l+1: G
O SUB 2005
1007 IF c$="8" THEN LET r=r+1: G
O SUB 2020
1008 IF c$="o" THEN LET ge=ge+1
1009 IF c$="l" THEN LET ge=ge-1
1010 IF c$="7" THEN LET ho=ho+gh
: LET gr=gr-0.2: PRINT AT 15,24;
" ";AT 13,24; INK 5; FLASH 1;"▀"
; FLASH 0; INK 0
1011 IF c$="6" THEN LET ho=ho-gh
: LET gr=gr+0.2: PRINT AT 13,24;
" ";AT 15,24; INK 5; FLASH 1;"▀"
; INK 0; FLASH 0
1012 IF c$="1" THEN PRINT AT 20,
4;"UP ": LET cl=0
1013 IF c$="2" THEN PRINT AT 20,
4;"DWN": LET cl=1
1014 IF c$="b" THEN PRINT AT 20,
12;"on ": LET cb=1
1015 IF c$="n" THEN PRINT AT 20,
12;"off": LET cb=0
1016 IF c$="f" THEN PRINT AT 20,
20;"DWN": LET cf=1
1017 IF c$="g" THEN PRINT AT 20,
20;"UP ": LET cf=0
1018 IF c$="y" THEN LET ne=ne+0.
5
1019 IF c$="t" THEN LET ne=ne-0.
5
1020 IF c$<>"7" AND c$<>"6" THEN
 PRINT AT 13,24;" ";AT 15,24;" "
1090 PRINT AT 17,4;INT gr;" "
1091 PRINT AT 17,22;INT ho;" ";A
T 18,22;INT om+ho;"  "
1094 PRINT AT 17,12;INT tr;"  ";
AT 10,24;INT ne;" "
1096 IF z=14 THEN LET gr=gr+2
1097 IF z=21 THEN LET gr=gr-1
```

```
1098 IF z<=16 THEN LET gr=gr+1
1099 IF z>=18 THEN LET gr=gr-0.5
1100 IF ge=gc THEN IF z<>14 THEN
 PRINT AT z,x;" ": LET z=z-1: PR
INT AT z,x;">": LET ge=0
1101 IF ge<-15 THEN IF z<>30 THE
N PRINT AT z,x;" ": LET z=z+1: P
RINT AT z,x;">": LET ge=0
1104 IF gr>100 THEN LET gh=2
1105 IF gr>5 THEN LET tr=tr-1
1106 IF gr<0 THEN GO TO 8016
1108 IF om>4000 THEN GO TO 8010
1109 IF ho>100 AND cl=1 THEN GO
TO 8006
1110 IF ho>50 AND cf=1 THEN GO T
O 8004
1111 IF gr>500 THEN GO TO 8016
1112 IF gr<120 AND ho>10 THEN LE
T ho=ho-5
1113 IF ne>5 THEN GO TO 8020
1114 IF ne<-5 THEN GO TO 8020
1115 IF ne>2 AND ho>5 THEN LET g
r=gr-0.2
1116 IF ne>4 AND ho>5 THEN LET g
r=gr-0.4
1117 IF ne<-2 AND ho>5 THEN LET
gr=gr+0.2: LET ho=ho-gh+0.5
1118 IF ne<-4 AND ho>5 THEN LET
gr=gr+0.4: LET ho=ho-gh
1119 IF m=7 AND a=10 THEN PRINT
AT 11,30; FLASH 1; INK 2;"█"
1120 IF m=7 AND kl=100 THEN PRIN
T AT 10,5;":": LET al=1
1123 IF m=6 THEN PRINT AT 11,30;
 FLASH 1; INK 2;"█ "
1124 IF m=6 AND kl=100 THEN LET
ql=1
1125 IF m=4 AND ho<300 THEN CLS
: PRINT AT 2,0;"Hoehe zu <": GO
TO 8100
1126 IF ho<=0 AND pc=1 THEN GO T
O 8008
1127 IF m=6 AND kl=100 THEN LET
pc=1
1130 IF ho<30 AND cf=0 THEN GO T
O 8004
1131 IF ho<80 AND gr>1 AND cl=0
THEN GO TO 8006
1132 IF ql=1 THEN PRINT AT a,s;"
:": GO TO 6000
1140 IF a=10 THEN LET pc=0: GO S
UB 7040: LET kl=kl+1
1142 PRINT AT 16,4;"EL:";INT kl;
"  "

1149 IF la=1 THEN GO SUB 3000: G
O TO 1000
1150 IF kl=100 AND m<>6 THEN LET
 m=m+1: LET p=d(m): BEEP 0.1,30:
 LET gl=0: LET kl=0: LET cr=0: P
RINT AT 10,5;":": GO SUB 7030
1151 IF a<>10 AND r=l THEN LET p
c=pc+1
1152 IF pc=15 THEN CLS : PRINT A
T 2,0;"Leuchtfeuer": GO TO 8100
1203 IF l>r THEN LET gl=gl+3
1204 IF r>l THEN LET gl=gl+3: GO
 TO 1220
1206 IF p=270 AND gl=90 THEN GO
SUB 1216: LET s=s-3: LET a=a+2:
GO SUB 1217
1207 IF p=270 AND gl=180 THEN GO
 SUB 1218: LET s=s-3: LET a=a-2:
 GO SUB 1217
1209 IF p=270 AND gl=270 THEN GO
 SUB 1216: LET a=a-2: GO SUB 121
7
1211 IF p=180 AND gl=90 THEN GO
SUB 1218: LET s=s-3: LET a=a-2:
GO SUB 1217
1212 IF p=180 AND gl=180 THEN GO
 SUB 1216: LET a=a-2: LET s=s+3:
 GO SUB 1217
1214 IF p=90 AND gl=90 THEN GO S
UB 1216: LET a=a-2: LET s=s+3: G
O SUB 1217
1215 GO TO 1000
1216 PRINT AT a,s;"-": RETURN
1217 PRINT AT a,s;"*": RETURN
1218 PRINT AT a,s;":": RETURN
1220 IF p=90 AND gl=90 THEN GO S
UB 1216: LET a=a+2: LET s=s+3: G
O SUB 1217
1221 IF p=90 AND gl=180 THEN GO
SUB 1218: LET s=s+3: LET a=a-2:
GO SUB 1217
1222 IF p=90 AND gl=270 THEN GO
SUB 1216: LET a=a-2: LET s=s-3:
GO SUB 1217
1223 IF p=180 AND gl=90 THEN GO
SUB 1218: LET s=s+3: LET a=a-2:
GO SUB 1217
1224 IF p=180 AND gl=180 THEN GO
 SUB 1216: LET s=s-3: LET a=a-2:
 GO SUB 1217
1225 IF p=270 AND gl=90 THEN GO
SUB 1216: LET a=a-2: LET s=s-3:
GO SUB 1217
1999 GO TO 1000
2005 IF r>l THEN LET r=r-1
2008 IF r=l THEN PRINT AT q,w;"
": LET w=14: PRINT AT q,w;"AB"
2010 IF l>r THEN PRINT AT q,w;"
 ": LET w=13: PRINT AT q,w;"E"
2011 RETURN
2020 IF l>r THEN LET l=l-1
2022 IF l=r THEN PRINT AT q,w;"
": LET w=14: PRINT AT q,w;"AB"
2025 IF r>l THEN PRINT AT q,w;"
 ": LET w=16: PRINT AT q,w;"C"
2026 RETURN
3043 LET gv=2
3045 IF gr=0 THEN GO SUB 3048: G
O TO 3051
3046 GO SUB 3047: GO TO 3051
3047 FOR n=0 TO 7 STEP 2: PRINT
AT n,16;" ": NEXT n
3048 FOR n=0 TO 7 STEP 2: PRINT
AT n,16;"█ ": NEXT n
3049 FOR b=7 TO 0 STEP -1: LET b
n=bn+1: PRINT AT b,bn;"▞": NEXT
b
3050 FOR b=7 TO 0 STEP -1: LET n
b=nb-1: PRINT AT b,nb;"▚": NEXT
b: LET nb=27: LET bn=4: RETURN
3051 LET ll=ll+1
3053 IF ho=0 AND gr>10 AND ll=10
0 THEN GO TO 8008
3054 IF ho>5 THEN LET la=0
3058 IF cf=0 AND gr>1 THEN GO TO
 8004
3059 IF cl=0 AND gr>1 THEN GO TO
 8006
3060 IF cb=1 AND ge>2 THEN GO TO
 8002
3100 IF ho>2 THEN LET la=0: FOR
n=0 TO 7: PRINT AT n,0;"
                    ": NEXT n
3200 RETURN
6000 LET ll=0
6001 IF t=1 OR t=2 THEN GO TO 60
30
6002 LET t=INT (RND*2+1)
6003 IF t=1 THEN LET yt=-10
6004 IF t=2 THEN LET yt=10
6020 IF yt=-10 THEN PRINT AT c,v
;"#": LET v=2: GO SUB 6250
6025 IF yt=10 THEN PRINT AT c,v;
"#": LET v=8: GO SUB 6250
6030 IF l>r THEN LET yt=yt-1
6035 IF r>l THEN LET yt=yt+1
6040 IF yt=-7 THEN GO SUB 6200:
LET v=3: GO SUB 6250
6045 IF yt=-4 THEN GO SUB 6200:
LET v=4: GO SUB 6250
6050 IF yt=4 THEN GO SUB 6200: L
ET v=6: GO SUB 6250
6051 IF yt=0 THEN BEEP 0.1,40: G
O SUB 6200: LET v=5: GO SUB 6250
: LET l=r
6100 LET al=al+1: IF al>170 THEN
 GO TO 8008
6101 IF ho<6 AND yt=0 THEN GO SU
B 3047
6102 IF ho<100 AND cl=0 THEN GO
TO 8006
6103 IF ho<70 AND cf=0 THEN GO T
O 8004
6104 IF yt=0 AND ho=0 THEN LET h
o=0
6105 IF cb=1 THEN LET gr=gr-2
```

```
6106 IF cl=1 THEN LET gr=gr-1
6107 IF ne>2.9 AND ho>2 OR ne<2
THEN GO TO 8020
6108 IF yt<>0 AND ho=0 THEN GO T
O 8008
6109 IF yt=0 AND ho=0 AND gr<4 T
HEN LET gr=0: GO TO 6110
6110 IF yt=0 AND ho=0 AND gr=0 T
HEN CLS : PRINT AT 2,0;"G U T":
GO TO 8100
6199 GO TO 1000
6200 PRINT AT c,v;"-": RETURN
6201 IF yt=0 AND ho=0 AND gr=0 T
HEN CLS : PRINT AT 2,0;"G U T":
GO TO 8100
6250 PRINT AT c,v;"G": RETURN
7001 LET om=637
7002 DIM d(7)
7003 RESTORE 7007
7004 FOR n=1 TO 7
7005 READ d(n)
7007 DATA 90,180,90,180,270,180,
270
7008 NEXT n
7009 LET p=d(m)
7030 IF p=90 THEN LET a=12: LET
s=2: PRINT AT a,s;"*"
7035 IF p=180 THEN LET a=14: LET
 s=5: PRINT AT a,s;"*"
7036 IF p=270 THEN LET a=12: LET
 s=8: PRINT AT a,s;"*"
7038 RETURN
7040 IF r>l OR l>r THEN LET cr=c
r+1
7042 IF cr=10 THEN CLS : PRINT A
T 21,0;"Leuchtfeuer ferfehlt": G
O TO 8100
7043 RETURN
8002 CLS : PRINT AT 2,0;"Bremsen
": GO TO 8100
8004 CLS : PRINT AT 2,0;"Fahrwer
k": GO TO 8100
8006 CLS : PRINT AT 2,0;"Flaps":
 GO TO 8100
8008 CLS : PRINT AT 2,0;"Landeba
hn": GO TO 8100
8010 CLS : PRINT AT 2,0;" Luft
zu duenn": GO TO 8100
8015 CLS : PRINT AT 2,0;"Geschwi
ndigkeit": GO TO 8100
8020 CLS : PRINT AT 2,0;"Neigung
"
8100 PRINT AT 20,0;"Nochmal? (j/
n)"
8102 LET c$=INKEY$
8103 IF c$="j" THEN RUN
8104 IF c$="n" THEN STOP
8105 GO TO 8102
```

Listing zum Flugsimulator (Schluß)

Die Schatzhöhle

Einen versteckten Schatz zu bergen, ist der Wunschtraum vieler Menschen. Wer dazu nicht unbedingt eine Weltreise unternehmen will, kann mit seinem Atari 800XL in eine Schatzhöhle eindringen.

Im Spiel »Schatzhöhle« muß der Spieler mit seiner Figur durch ein Labyrinth von Gängen, vorbei an Skorpionen, Ratten, Schlangen und anderen gefährlichen Tieren, bis zu einer Schatzkammer vordringen. Wenn man tatsächlich so weit kommt, kann man einen von den drei Schätzen, die sich in einer Vertiefung befinden, aufheben und die Höhle über eine Leiter verlassen. Sind alle drei Schätze geborgen, kommt man in die nächste Höhle. Insgesamt gibt es fünf Screens, die immer schwerer zu bewältigen sind. Beim dritten Schatz erscheint ein zusätzliches Monster. Es befindet sich direkt in der Schatzkammer.

Für jeden geborgenen Schatz gibt es natürlich Punkte. Unterwegs kann man noch Geldstücke einsammeln für die es weitere Punkte gibt. Ein Leben verliert man, wenn die Figur eines der Tiere oder Monster berührt. Nach drei Leben ist das Spiel zu Ende.

Nach Eingabe von »RUN« dauert es ein paar Sekunden bis der Zeichensatz umdefiniert ist. Es folgt die Aufforderung, die START-Taste zu drücken. Nach Betätigung der START-Taste erklingt die Melodie »Wenn ich einmal reich wär«. Dann kann man mit dem Joystick die Figur durch das Labyrinth lenken. Im Hintergrund läuft immer eine Interrupt-gesteuerte Musik ab.

(Peter Blümer/wb)

20 bis 190	Titelbild
200 bis 320	Melodie »Wenn ich einmal reich wär«
330 bis 510	Unterprogramm für die fünf Screens
520 bis 830	Bildschirmaufbau und eingefügtes »DLI« für Farbwechsel, Farbregister 1 und Initialisierung der Variablen
840	Aktivieren des Interrupts für die Hintergrundmusik
850 bis 1090	Hauptschleife
1100 bis 1140	Unterprogramm Bewegungsbegrenzung der Figur
1150 bis 1330	Verschiedene kurze Unterprogramme
1340 bis 1360	Spiel-Ende
1370 bis 1380	Unterprogramm für die Melodie (wenn Monster in der Schatzkammer sind)
1390 bis 1450	Unterprogramm nach Bergung des Schatzes
1460 bis 1520	Unterprogramm für die Melodie, wenn ein Bild geschafft wurde
1530 bis 1600	Unterprogramm für Anzeige der Punkte
1630 bis 1670	Unterprogramm zum Verändern des Zeichensatzes
1680 bis 1770	Unterprogramm für Musik-Interrupt
1780 bis 1790	Unterprogramm zum Kopieren des Zeichensatzes

Programmaufbau

PU	Punkte
Start	Aktuelles Labyrinth
SC	Aktueller Schatz
X-X8	X Position der Monster
V1-V4	Richtung der Monster
9,W	Position Spieler (Figur)
CS	Adresse Zeichensatz
L	Anzahl der Leben
TOP	Highscore

und mehrere Hilfsvariable

Die wichtigsten Variablen

Listing zu »Schatzhöhle«

```
10 REM BY PETER BLUEMER/JOSEF-HAYDNSTR
.36/437 MARL/TEL.02365/45483
20 GRAPHICS 2:SETCOLOR 2,0,0:POKE 752,
1:POSITION 4,4:? #6;"ScHaTz-hOeHlE":?
"            AUGENBLICK BITTE"
30 ? :? "          By Peter Bluemer (C) 19
84"
40 GOSUB 1620:POKE 756,CS
50 ? CHR$(125):? "KANNST DU DEN WERTVO
LLEN SCHATZ BERGEN":? "HIGH :";TOP:? "
SCORE:";PU;
60 Q=0:X=0:W=7:V=1
70 START=0:AX=1:SD=INT(RND(0)*3)+1
80 COLOR X:PLOT Q,W:Q=Q+V:IF Q<1 OR Q>
18 THEN V=-V
90 COLOR 14:PLOT Q,W
100 IF Q=7 THEN X=83:GOSUB 190
110 IF Q=8 THEN X=84:GOSUB 190
120 IF Q=9 THEN X=65:GOSUB 190
130 IF Q=10 THEN X=82:GOSUB 190
140 IF Q=11 THEN X=84:GOSUB 190
150 IF Q=12 THEN X=31:GOSUB 190
160 IF V=-1 OR Q>12 THEN X=0
170 SOUND 0,20,10,15:SOUND 0,0,0,0:FOR
 P=0 TO 50:NEXT P:IF PEEK(53279)<>6 TH
EN 80
180 GOTO 200
190 SOUND 0,42,2,15:FOR P=0 TO 30:NEXT
 P:SOUND 0,0,0,0:RETURN
200 REM
210 VERZ=10:GOSUB 230:PU=0:AN=0
220 GOTO 520
230 RESTORE 1610:FOR A=1 TO 19
240 READ TON:SOUND 0,TON,VERZ,15
250 IF A=5 THEN GOSUB 320
260 IF A=6 THEN GOSUB 320
270 IF A=19 THEN GOSUB 320:GOSUB 320
280 FOR P=0 TO 30:NEXT P
290 SOUND 0,0,0,0:FOR P=0 TO 10:NEXT P
300 NEXT A
310 RETURN
320 FOR P=0 TO 45:NEXT P:RETURN
330 COLOR 0:PLOT 3,0:DRAWTO 3,2:DRAWTO
 8,2:DRAWTO 8,9:DRAWTO 10,9:DRAWTO 10,
2
340 DRAWTO 18,2:DRAWTO 18,6:DRAWTO 13,
6:DRAWTO 13,12:DRAWTO 18,12:DRAWTO 18,
20
350 DRAWTO 13,20:DRAWTO 13,14:DRAWTO 1
1,14:DRAWTO 11,11:DRAWTO 9,11:DRAWTO 9
,17:DRAWTO 11,17:DRAWTO 11,19
360 DRAWTO 6,19:DRAWTO 6,7:DRAWTO 3,7:
DRAWTO 3,21:DRAWTO 1,21:DRAWTO 9,21
370 Y5=9:E1=9:E2=12:E3=E3+3:RETURN
380 COLOR 0:PLOT 3,0:DRAWTO 3,3:DRAWTO
 7,3:DRAWTO 7,5:PLOT 8,6:DRAWTO 8,8:DR
AWTO 6,8:PLOT 5,9:DRAWTO 5,11
390 PLOT 6,12:DRAWTO 6,19:DRAWTO 10,19
:DRAWTO 10,17:DRAWTO 8,17:DRAWTO 8,12:
DRAWTO 12,12:DRAWTO 12,10
400 PLOT 11,9:DRAWTO 11,2:DRAWTO 15,2:
PLOT 15,3:DRAWTO 18,3:PLOT 18,5:DRAWTO
 15,5:PLOT 14,6:DRAWTO 14,12
410 DRAWTO 18,12:DRAWTO 18,14:PLOT 17,
16:PLOT 16,18:PLOT 15,16:PLOT 14,14:PL
OT 14,13:PLOT 16,19:PLOT 16,20
420 DRAWTO 12,20:PLOT 12,21:DRAWTO 1,
1:PLOT 3,0:DRAWTO 3,12
430 E2=14:E3=5:RETURN
440 COLOR 0:PLOT 3,0:DRAWTO 3,19:DRAW
O 11,19:DRAWTO 11,5:PLOT 9,6:DRAWTO 9
17:DRAWTO 5,17:DRAWTO 5,2
450 DRAWTO 18,2:DRAWTO 18,11:DRAWTO 16
,11:DRAWTO 16,6:DRAWTO 13,6:DRAWTO 13,
14:PLOT 14,16:DRAWTO 14,19
460 DRAWTO 16,19:DRAWTO 16,13:DRAWTO 1
8,13:DRAWTO 18,21:DRAWTO 1,21
470 E3=5:X5=14:E1=14:RETURN
480 COLOR 0:PLOT 3,0:DRAWTO 3,3:DRAWTO
 18,3:DRAWTO 18,19:DRAWTO 7,19:DRAWTO
7,17:DRAWTO 12,17
490 PLOT 14,16:PLOT 13,14:DRAWTO 13,5:
DRAWTO 11,5:DRAWTO 11,15:DRAWTO 9,15:D
RAWTO 9,5:PLOT 7,6:DRAWTO 5,6
500 DRAWTO 5,21:DRAWTO 1,21:DRAWTO 14,
21
510 E3=5:RETURN
520 GRAPHICS 17:POKE 756,CS:SETCOLOR 0
,13,12:SETCOLOR 2,1,2:SETCOLOR 3,8,6:S
ETCOLOR 1,0,8
530 DAT=1681:IF START THEN DAT=0
540 RESTORE 570:FOR I=1600 TO DAT:READ
 A:POKE I,A:NEXT I:DL=PEEK(560)+256*PE
EK(561)
550 POKE DL+11,134:POKE DL+15,134:POKE
 DL+17,134:POKE DL+19,134:POKE DL+20,1
34:POKE DL+22,134
560 POKE 512,64:POKE 513,6:POKE 54286,
192
570 DATA 72,169,120,141,23,208,169,77,
141,0,2,104,64
580 DATA 72,169,164,141,23,208,169,90,
141,0,2,104,64,72,169,107,141,23,208,1
69,103,141,0,2,104,64
590 DATA 72,169,168,141,23,208,169,116
,141,0,2,104,64,72,169,42,141,23,208,1
69,129,141,0,2,104,64
600 DATA 72,169,54,141,23,208,169,64,1
41,0,2,169,0,133,77,104,64
610 L=2:E1=12:E2=17:M=6:Y3=19:Y5=9:Y6=
5:Y7=15:Y8=17:S1=5:Q=4:W=0:S=0:E3=2:J1
=5
620 X=6:X1=3:X2=9:X3=9:X4=7:X5=12:X6=1
4:X7=14:X8=17:V1=1:V2=1:V2=1:V3=1:V4=1
630 COLOR 167:FOR I=0 TO 19:PLOT I,0:D
RAWTO I,23:NEXT I
640 START=START+1:IF START>5 THEN STAR
T=1
650 ON START GOSUB 670,330,480,440,380
:GOTO 690
660 COLOR 0:PLOT X5,Y5:X5=4:Y5=21:E1=2
:E2=7:M=14:COLOR 167:PLOT 12,9:PLOT 14
,9:PLOT 15,9:PLOT 17,9:GOSUB 1370:RETU
RN
670 COLOR 0:PLOT 3,0:DRAWTO 3,19:DRAWT
O 5,19:DRAWTO 5,2:DRAWTO 8,2:DRAWTO 8,
19:DRAWTO 11,19:DRAWTO 11,2
680 DRAWTO 18,2:DRAWTO 18,21:DRAWTO 16
,21:DRAWTO 16,6:DRAWTO 13,6:DRAWTO 13,
```

Listing-Fortsetzung Seite 81

Listing zu »Schatzhöhle« (Fortsetzung von Seite 76)

```
21:DRAWTO 1,21:RETURN
690 COLOR 0:PLOT 4,0
700 AX=AX+1:IF AX>4 THEN AX=1
710 IF AX=2 THEN SC=36
720 IF AX=3 THEN SC=43
730 IF AX=4 THEN SC=42
740 IF AX=1 THEN SC=41
750 SD=SD+1:IF SD>3 THEN SD=1
760 IF SD=1 THEN J=3:J2=1:J3=6
770 IF SD=2 THEN J=6:J2=3:J3=1
780 IF SD=3 THEN J=1:J2=6:J3=3
790 GOSUB 1310:POSITION 15,0:? #6;"000
0":PU1=0:GOSUB 1530
800 COLOR 40:PLOT 1,0:DRAWTO 1,20:COLO
R 0:COLOR 0:PLOT 1,21
810 GF=0:POSITION E3,22:? #6;CHR$(SC);
CHR$(SC);CHR$(SC):GOSUB 820:GOTO 840
820 COLOR 47:PLOT 15,11:PLOT 14,19:PLO
T 13,3:PLOT 15,21:PLOT 17,4:IF START=1
 THEN PLOT 6,22
830 RETURN
840 SOUND 0,0,0,0:A=USR(256):SOUND 3,0
,0,0
850 COLOR 0:PLOT X,9:X=X-V1:COLOR J:PL
OT X,9
860 COLOR 0:PLOT X1,12:X1=X1+V1:COLOR
J:PLOT X1,12
870 COLOR 0:PLOT X2,14:X2=X2-V2:COLOR
J2:PLOT X2,14
880 COLOR 0:PLOT 9,Y3:Y3=Y3+V1:IF Y3<2
0 OR Y3>21 THEN V1=-V1
890 COLOR J1:PLOT 9,Y3
900 COLOR 0:PLOT X4,5:X4=X4+V2:IF X4<8
 OR X4>10 THEN V2=-V2
910 COLOR J3:PLOT X4,5
920 COLOR 0:PLOT X5,Y5:X5=X5+V4:IF X5<
E1 OR X5>E2 THEN V4=-V4
930 COLOR M:PLOT X5,Y5
940 COLOR 0:PLOT 15,Y6:Y6=Y6-V2:COLOR
J1:PLOT 15,Y6
950 COLOR 0:PLOT X7,15:X7=X7+V3:COLOR
J3:PLOT X7,15
960 COLOR 0:PLOT X8,17:X8=X8-V3:IF X8<
14 OR X8>17 THEN V3=-V3
970 COLOR J3:PLOT X8,17
980 LOCATE Q,W,G:IF G>0 AND G<16 THEN
GOSUB 1150
990 Z=STICK(0):IF Z=7 THEN COLOR 0:PLO
T Q,W:Q=Q+1:SOUND 0,20,12,15:SOUND 0,0
,0,0:GOTO 1030
1000 IF Z=11 THEN COLOR 0:PLOT Q,W:Q=Q
-1:SOUND 0,20,12,15:SOUND 0,0,0,0:GOTO
 1030
1010 IF Z=13 THEN COLOR 0:PLOT Q,W:W=W
+1:SOUND 0,20,12,15:SOUND 0,0,0,0:GOTO
 1030
1020 IF Z=14 THEN COLOR 0:PLOT Q,W:W=W
-1:SOUND 0,20,12,15:SOUND 0,0,0,0:IF G
F=1 AND W=0 THEN GOSUB 1390
1030 IF W<0 THEN W=0
1040 LOCATE Q,W,G:IF G<>0 AND G<>130 T
HEN GOSUB 1060
1050 COLOR 130:PLOT Q,W:GOTO 850
1060 IF G=167 THEN GOSUB 1100
1070 IF G>35 AND G<48 THEN GOSUB 1200
1080 IF G>0 AND G<16 THEN GOSUB 1150
1090 RETURN
1100 IF Z=7 THEN Q=Q-1:RETURN
1110 IF Z=11 THEN Q=Q+1:RETURN
1120 IF Z=13 THEN W=W-1:RETURN
1130 IF Z=14 THEN W=W+1:RETURN
1140 RETURN
1150 FOR T=150 TO 0 STEP -10:SOUND 0,T
,12,15:NEXT T
1160 COLOR 0:PLOT Q,W:W=W+1:LOCATE Q,W
,G1
1170 IF G1>0 AND G1<17 THEN COLOR 141:
PLOT Q,W:FOR T=10 TO 150 STEP 10:SOUND
 1,T,12,15:SOUND 1,0,0,0:NEXT T:COLOR
0:PLOT Q,W
1180 IF G1=167 OR G1=SC THEN W=W-1:L=L
-1:COLOR 141:PLOT Q,W:GOTO 1290
1190 COLOR 140:PLOT Q,W:SOUND 0,150-W*
4,10,10:FOR T=0 TO 20:NEXT T:GOTO 1160
1200 IF G=40 THEN 1240
1210 IF G=47 THEN COLOR 130:PLOT Q,W:P
U1=20:GOSUB 1530:RETURN
1220 IF GF=1 THEN COLOR SC:PLOT Q,W:GO
TO 1100
1230 FOR T=0 TO 3:FOR T1=10 TO 20:SOUN
D 0,T1,10,15:NEXT T1:NEXT T:SOUND 0,0,
0,0:GF=1:RETURN
1240 COLOR 40:PLOT Q,W:W=W-1:COLOR 130
:PLOT Q,W:FOR T1=0 TO 18:NEXT T1
1250 FOR P=0 TO 15 STEP 3:SOUND 0,50,8
,P:NEXT P:SOUND 0,0,0,0
1260 IF W>0 THEN 1240
1270 COLOR 40:PLOT Q,W:Q=4:W=0:IF GF=1
 THEN 1390
1280 RETURN
1290 FOR T3=150 TO 0 STEP -1:SOUND 0,T
3,8,15:NEXT T3:SOUND 0,0,0,0
1300 IF GF=1 THEN PU1=50:GOSUB 1530:S=
S+1:IF L>-1 THEN GOSUB 1420
1310 COLOR 0:PLOT Q,W:IF L=-1 THEN COL
OR 0:PLOT 16,23:GOTO 1340
1320 POSITION 16,23:? #6;"    ":FOR T=1
6 TO 16+L:COLOR 130:PLOT T,23:NEXT T
1330 Q=4:W=0:RETURN
1340 POKE 536,0:SOUND 2,0,0,0:SOUND 3,
0,0,0:FOR T=0 TO 255:SOUND 0,T,12,10:P
OKE 708,T:NEXT T
1350 IF PU>TOP THEN TOP=PU
1360 VERZ=12:GOSUB 230:START=1:GOTO 10
1370 POKE 536,0:SOUND 2,0,0,0:SOUND 3,
0,0,0:FOR P=1 TO 5:FOR P1=0 TO 15:SOUN
D 0,P*30,12,P1:NEXT P1:NEXT P
1380 POKE 311,0:POKE 536,1:SOUND 0,0,0
,0:RETURN
1390 S=S+1:FOR T=0 TO 20:NEXT T:COLOR
SC:PLOT S+S1,0:Q=4:W=0
1400 FOR T=0 TO 5:FOR T1=20 TO 40:SOUN
D 0,T1,10,15:NEXT T1:SOUND 0,0,0,0:NEX
T T
1410 PU1=100*START+50*S:GOSUB 1530:GOS
UB 820
1420 GF=0
1430 IF S=2 AND START<>5 THEN GOSUB 66
0
1440 IF S=3 THEN POP :GOSUB 1460:GOTO
520
```

```
1450 RETURN
1460 POKE 536,0:SOUND 2,0,0,0:SOUND 3,
0,0,0
1470 RESTORE 1520:FOR TON=1 TO 11:READ
 A:SOUND 0,A,10,10:GOSUB 1490:NEXT TON
:SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0:S1=0
1480 POKE 311,0:RETURN
1490 IF S1=1 THEN SOUND 1,A,10,15
1500 FOR T1=0 TO 15:NEXT T1:IF A=144 T
HEN S1=1
1510 RETURN
1520 DATA 96,85,76,72,64,64,128,144,15
3,173,193
1530 FOR PU=AN TO PU+PU1-1 STEP 5
1540 IF PU<10 THEN ST=18
1550 IF PU>9 THEN ST=17
1560 IF PU>99 THEN ST=16
1570 IF PU>999 THEN ST=15
1580 POSITION ST,0:? #6;PU
1590 SOUND 0,2,12,8:SOUND 0,0,0,0:NEXT
 PU
1600 AN=PU:RETURN
1610 DATA 73,82,73,82,86,109,86,82,73,
82,86,82,73,65,61,65,61,65,73
1620 IF START>0 THEN RETURN
1630 GOSUB 1780:RESTORE 1640:FOR I=CS*
256+8 TO CS*256+127:READ A:POKE I,A:NE
XT I
1640 DATA 0,66,129,166,126,60,66,129,2
8,127,28,28,73,62,28,54,0,36,36,129,21
9,189,153,129,62,28,8,28,62,62,62,28
1650 DATA 0,60,126,219,255,102,60,0,0,
0,1,2,33,125,254,36,255,255,255,255,25
5,255,255,255
1660 DATA 66,66,66,126,126,66,66,66,0,
60,24,60,66,66,36,24,0,0,0,126,126,126
,0,0,24,36,36,36,24,24,60,24
1670 DATA 108,56,124,146,57,56,254,56,
1,18,20,17,148,84,33,194,102,24,60,60,
90,165,165,165,0,0,0,24,24,0,0,0
1680 RESTORE 1700:FOR I=256 TO 311:REA
D A:POKE I,A:NEXT I:FOR I=312 TO 408:R
EAD A:POKE I,A:I=I+1:POKE I,0
1690 NEXT I:RETURN
1700 DATA 104,169,11,141,38,2,169,1,14
1,39,2,174,55,1,189,56,1,141,6,210
1710 DATA 24,105,1,141,4,210,169,163,1
41,7,210,141,5,210,238
1720 DATA 55,1,174,55,1,224,96,208,5,1
69,0,141,55,1,169,6,141,24,2,96
1730 DATA 0,96,108,114,144,114,108,114
,144
1740 DATA 96,108,114,144,114,108,114,1
44
1750 DATA 72,81,85,108,85,81,85,108
1760 DATA 96,108,114,144,114,108,114,1
44
1770 DATA 64,72,76,193,72,81,85,217,14
4,114,108,102,193,96,193,96,0
1780 RESTORE 1790:FOR I=1536 TO 1563:R
EAD A:POKE I,A:NEXT I:CS=PEEK(106)-8:P
OKE 1546,CS:A=USR(1536):RETURN
1790 DATA 104,162,0,160,0,189,0,224,15
7,0,152,232,224,255,208,245,238,7,6,23
8,10,6,200,192,2,208,234,96
```

Listing zu »Schatzhöhle« (Schluß)

Sprite-Editor

Mit »Spriter« kommt Bewegung auf den Bildschirm.

Die meisten Sprite-Editoren sind in Basic geschrieben und sehr langsam. Auch können sie nicht in andere Programme herübergezogen werden. »Spriter« kennt diese Fehler nicht.

Nach dem Starten des Maschinenprogramms wird in der zweiten Zeile der 384. Block und die Speicherstelle 24576 angezeigt. Darunter befindet sich das Spriteraster auf 24 x 21 Zeichen, rechts daneben das Sprite. In der linken oberen Ecke des Spriterasters ist ein Quadrat zu sehen, welches sich über den Joystick (Port 2) bewegen läßt. Hierbei gilt, daß bei Druck auf den Feuerknopf Punkte gesetzt werden und Punkte, die gesetzt sind, gelöscht werden. Der Sprite-Editor kennt weiterhin folgende Funktionen:

	— einen Block nach vorne (bis maximal 768)
	— einen Block zurück (bis maximal 0)
	— Sprite-Expand in x-Richtung an/aus
	— Sprite-Expand in y-Richtung an/aus
	— Multicolour an/aus
home	— Sprite löschen
"R"	— Sprite revers darstellen
"N"	— in den Ausgangszustand des Editors zurückkehren
"X"	— den Editor verlassen
"1"	— Farbe des Sprites ändern
"2"	— Multicolourfarbe 1 ändern
"3"	— Multicolourfarbe 2 ändern
"↑"	— Sprite zwischenspeichern
"@"	— Sprite aus dem Zwischenspeicher zurückholen
">"	— Anfangsspeicherstelle um Eins erhöhen
"<"	— Anfangsspeicherstelle um Eins verringern
delete	— zur Anfangsspeicherstelle des angezeigten Blocks zurückkehren
"+"	— Bewegungsgeschwindigkeit des Zeichenquadrats erhöhen
" — "	— Bewegungsgeschwindigkeit des Zeichensatzes verringern
crsr up	— Sprite in Speicher (und zwar nur innerhalb des Blocks) nach oben verschieben
crsr down	— Sprite im Speicher nach unten verschieben
crsr left	— Sprite im Speicher nach links verschieben
crsr right	— Sprite im Speicher nach rechts verschieben
"D"	— das angezeigte Sprite in ein DATA-Zeilen-Programm in Basic umwandeln

Die "D"-Funktion kann auch benützt werden, wenn bereits ein Basic-Programm besteht. Hierbei werden die DATA-Zeilen an das Programm angefügt. Werden die DATA-Zeilen ohne Basic-Programm gewünscht, so wird mit Zeile 50000 begonnen. Weiterhin sollte man vor dem Start des Editors »NEW« eingeben und dann möglicherweise das Basic-Programm einlesen, um ein einwandfreies Funktionieren der "D"-Funktionen zu garantieren. Das DATA-Zeilen-Programm sieht folgendermaßen aus: 1. Eine REM-Copyzeile mit Sternchen aufgefüllt. Die Zeilennummer der REM-Zeile entspricht der höchsten Zeilennummer des Programms + 2 (oder 50000). 2. Sieben DATA-Zeilen mit der Zeilennummerstufung von 2. Die letzte DATA-Zeile enthält nicht 9 DATAs sondern 10. Dies hat den Vorteil, daß beim Einlesen mehrerer Sprites nur eine Schleife benötigt wird.

Das Programm liegt im Bereich von 51134 bis 53247 ($C7BE bis $CFFF). Nach dem EinPOKEn durch das Basic-Programm kann es natürlich mit einem Monitor-Programm absolut aufgenommen werden. Nach Verlassen des Editors wird eventuell ein »Syntax Error« ausgegeben, der aber keine Bedeutung hat.

(Holger Pfeil/hg)

Listing zu »Spriter«

```
340 print"          ******** spriter ***
*****"
341 print"     *
 *"
342 print"     *           by
 *"
343 print"     *
 *"
344 print"     *     holger pfeil
 *"
345 print"     *
 *"
346 print"     *  all rights reserved
 *"
347 print"     *
 *"
348 print"     ***********************
**"
350 print"  die daten werden zunaechs
t geprueft"
400 dimps(22)
500 forx=1to22:ready:ps(x)=y:next
510 pz=pz+1:forx=1to100:ready:zs=zs+y:go
sub850:next
520 ifzs<>ps(pz)then700
530 ifpz=21then600
540 zs=0:goto510
600 zs=0:forx=1to14:ready:zs=zs+y:gosub8
50:next:ifzs=ps(22)then800
700 dz=peek(63)+peek(64)*256
710 print"   fehler in de
n datas im bereich von"
715 print"          zeile"dz-5"bis"dz
720 end
800 print"            die da
ten sind okay"
804 print"
          "
805 print"  sie werden nun im speicher a
bgelegt"
806 print"
          "
810 restore:forx=1to22:ready:next
820 forx=1to2113:ready:gosub850:poke5113
3+x,y:next
830 =ys51134
850 print"
   zeile:";peek(63)+peek(64)*256:return
950 rem **** pruefsummen ****
960 data 12033,12281,14109,12265,13409,1
3396,12903,13024,13223,14324,12104
970 data 12707,12127,11517,9922,10587,11
429,12731,13508,12858,7541,1470
1000 rem *** maschinenprogrammdaten ***
1001 data169,147,32,210,255,169,14,32,21
0,255,169,8,32,210,255,162,63,169
1002 data0,157,64,3,202,16,250,162,36,18
9,219,207,157,64,3,202,16,247,169
1003 data13,141,249,7,169,14,141,40,208,
162,121,160,4,134,247,132,248,162
1004 data0,160,128,134,80,132,81,162,30,
160,72,142,2,208,140,3,208,120,162
1005 data99,160,206,142,20,3,140,21,3,88
,169,4,133,82,133,83,169,11,141,248
1006 data7,169,14,141,39,208,169,1,141,1
6,208,169,4,141,0,208,169,90,141,1
1007 data208,169,3,141,21,208,169,54,133
,1,169,128,141,138,2,162,0,160,96
1008 data134,254,132,255,142,254,192,140
,255,192,169,0,133,32,32,101,203,162
1009 data39,189,176,207,157,42,4,169,14,
157,42,216,202,16,242,32,228,255,240
1010 data251,201,133,208,53,173,48,4,201
,55,208,16,173,49,4,201,54,208,9,173
1011 data50,4,201,56,208,2,240,27,32,69,
205,162,6,160,4,32,103,205,24,173
1012 data254,192,105,64,141,254,192,173,
255,192,105,0,141,255,192,76,100,200
1013 data201,137,208,46,160,0,185,48,4,2
01,48,208,7,200,192,3,208,244,240
1014 data27,32,219,205,162,6,160,4,32,25
3,205,56,173,254,192,233,64,141,254
1015 data192,173,255,192,233,0,141,255,1
92,76,100,200,201,88,208,27,169,55
1016 data133,1,169,147,32,210,255,169,9,
32,210,255,169,142,32,210,255,169
1017 data0,141,21,208,76,21,253,201,19,2
08,15,160,62,169,0,145,254,136,16
1018 data251,32,101,203,76,100,200,201,8
2,208,18,160,62,24,169,0,241,254,145
1019 data254,136,16,246,32,101,203,76,10
0,200,201,134,208,16,173,29,208,74
1020 data169,0,176,2,169,1,141,29,208,76
,100,200,201,135,208,16,173,23,208
1021 data74,169,0,176,2,169,1,141,23,208
,76,100,200,201,136,208,31,173,28
1022 data208,74,169,0,176,2,169,1,141,28
,208,169,14,141,39,208,169,2,141,37
1023 data208,169,7,141,38,208,76,100,200
,201,145,208,59,160,62,177,254,153
1024 data196,193,136,192,59,208,246,162,
59,160,62,142,0,195,140,1,195,162
1025 data62,172,0,195,177,254,172,1,195,
145,254,206,0,195,206,1,195,202,208
1026 data237,160,2,185,0,194,145,254,136
,16,248,32,101,203,76,100,200,201
1027 data17,208,59,160,2,177,254,153,0,1
94,136,16,248,162,0,160,3,142,1,195
1028 data140,0,195,162,63,172,0,195,177,
254,172,1,195,145,254,238,0,195,238
1029 data1,195,202,208,237,160,62,185,19
6,193,145,254,136,192,59,208,246,32
1030 data101,203,76,100,200,201,29,208,5
9,162,0,142,0,195,160,0,24,162,3,177
1031 data254,106,145,254,200,202,208,247
,152,72,169,0,144,2,169,128,133,2
1032 data172,0,195,177,254,5,2,145,254,1
04,168,24,173,0,195,105,3,141,0,195
1033 data201,63,208,211,32,101,203,76,10
0,200,201,157,208,65,162,2,142,0,195
1034 data160,2,24,162,3,177,254,42,145,2
54,136,202,208,247,200,200,200,200
1035 data200,200,152,72,169,0,144,2,169,
1,133,2,172,0,195,177,254,5,2,145
1036 data254,104,168,24,173,0,195,105,3,
141,0,195,201,65,208,205,32,101,203
1037 data76,100,200,201,49,208,6,238,39,
208,76,100,200,201,50,208,6,238,38
1038 data208,76,100,200,201,51,208,6,238
,37,208,76,100,200,201,43,208,11,165
1039 data83,201,1,240,2,198,83,76,100,20
0,201,45,208,11,165,83,201,16,240
1040 data2,230,83,76,100,200,201,78,208,
3,76,205,199,201,94,208,13,160,62
1041 data177,254,153,10,195,136,16,248,7
6,100,200,201,64,208,16,160,62,185
1042 data10,195,145,254,136,16,248,32,10
1,203,76,100,200,201,68,208,6,32,216
```

```
1043 data203,76,100,200,201,46,208,44,32
,179,205,176,36,165,32,201,63,208
1044 data7,162,255,134,32,32,69,205,230,
32,162,0,160,1,32,103,205,165,32,208
1045 data10,166,254,164,255,142,254,192,
140,255,192,76,100,200,201,44,208
1046 data49,32,80,206,176,77,165,32,208,
7,162,64,134,32,32,219,205,198,32
1047 data162,0,160,1,32,253,205,165,32,2
01,63,208,15,56,165,254,233,63,141
1048 data254,192,165,255,233,0,141,255,1
92,76,100,200,201,20,208,29,165,32
1049 data32,34,205,166,97,164,98,32,253,
205,174,254,192,172,255,192,134,254
1050 data132,255,32,101,203,169,0,133,32
,76,100,200,0,162,121,160,4,134,250
1051 data132,251,162,121,160,216,134,252
,132,253,169,0,133,176,32,162,203
1052 data24,165,250,105,16,133,250,133,2
52,165,251,105,0,133,251,24,105,212
1053 data133,253,166,176,224,63,208,227,
160,63,177,254,153,192,2,136,16,248
1054 data96,0,162,2,164,176,177,254,133,
2,160,7,169,45,24,70,2,144,2,169,42
1055 data145,250,169,14,145,252,136,16,2
38,24,165,250,105,8,133,250,133,252
1056 data165,251,105,0,133,251,24,105,21
2,133,253,230,176,202,16,205,96,169
1057 data0,133,85,166,45,224,3,208,25,16
6,46,224,8,208,19,162,1,160,8,134
1058 data89,132,90,162,78,160,195,134,91
,132,92,76,32,204,166,43,164,44,134
1059 data87,132,88,160,4,162,4,177,87,14
9,89,202,136,16,248,160,1,177,89,240
1060 data11,166,89,164,90,134,87,132,88,
76,3,204,169,0,133,95,133,112,169
1061 data0,133,94,24,165,91,105,2,133,91
,165,92,105,0,133,92,164,94,165,112
1062 data208,38,200,200,165,91,145,89,20
0,165,92,145,89,200,169,143,145,89
1063 data200,169,32,145,89,162,0,200,232
,169,42,145,89,224,29,208,246,230
1064 data112,76,177,204,200,200,165,91,1
45,89,200,165,92,145,89,200,169,131
1065 data145,89,200,169,32,145,89,132,94
,164,95,177,254,32,34,205,230,95,164
1066 data94,165,96,240,6,200,24,105,48,1
45,89,165,97,240,6,200,24,105,48,145
1067 data89,200,24,165,98,105,48,145,89,
165,95,197,85,240,10,200,169,44,145
1068 data89,132,94,76,122,204,200,169,0,
145,89,200,132,94,166,89,164,90,134
1069 data87,132,88,24,160,0,165,94,101,8
9,145,89,170,200,165,90,105,0,145
1070 data89,168,134,89,132,90,24,165,85,
201,54,208,2,230,85,105,9,133,85,165
1071 data95,201,64,240,3,76,38,204,24,16
5,94,105,2,133,2,164,94,169,0,145
1072 data87,200,196,2,208,249,24,165,87,
105,2,133,87,165,88,105,0,133,88,24
1073 data165,87,101,94,133,45,133,47,133
,49,165,88,105,0,133,46,133,48,133
1074 data50,96,160,255,200,56,233,100,17
6,250,132,96,105,100,160,255,200,56
1075 data233,10,176,250,132,97,105,10,16
0,255,200,56,233,1,176,250,132,98
1076 data96,173,50,4,201,57,208,23,238,4
9,4,162,47,142,50,4,173,49,4,201,58
1077 data208,8,238,48,4,162,48,142,49,4,
238,50,4,96,138,72,152,24,109,77,4
1078 data201,58,144,3,56,233,10,141,77,4
,104,109,76,4,201,58,144,6,56,233
1079 data10,238,75,4,141,76,4,162,2,189,
73,4,201,58,208,5,254,72,4,169,48
1080 data157,73,4,202,16,238,192,4,208,2
,160,64,152,24,101,254,133,254,165
1081 data255,105,0,133,255,32,101,203,96
,173,73,4,201,52,208,31,173,74,4,201
1082 data57,208,24,173,75,4,201,49,208,1
7,173,76,4,201,53,208,10,173,77,4
1083 data201,50,208,3,56,176,1,24,96,173
,50,4,201,48,208,23,206,49,4,162,58
1094 data142,50,4,173,49,4,201,47,208,8,
206,48,4,162,57,142,49,4,206,50,4
1085 data96,134,123,132,122,56,173,77,4,
229,122,201,48,176,3,24,105,10,141
1086 data77,4,173,76,4,229,123,201,48,17
6,6,24,105,10,206,75,4,141,76,4,162
1087 data2,189,73,4,201,47,208,5,222,72,
4,169,57,157,73,4,202,16,238,192,4
1088 data208,2,160,64,132,122,56,165,254
,229,122,133,254,165,255,233,0,133
1089 data255,32,101,203,96,160,255,200,1
85,73,4,201,48,208,7,192,4,208,244
1090 data56,176,1,24,96,198,82,208,90,16
5,83,133,82,173,0,220,201,127,240
1091 data75,201,126,208,3,32,196,206,201
,125,208,3,32,232,206,201,123,208
1092 data3,32,12,207,201,119,208,3,32,48
,207,201,110,208,6,32,196,206,76,84
1093 data207,201,109,208,6,32,232,206,76
,84,207,201,107,208,6,32,12,207,76
1094 data84,207,201,103,208,6,32,48,207,
76,84,207,201,111,208,3,76,84,207
1095 data169,0,133,249,76,49,234,173,3,2
08,201,72,240,24,56,233,8,141,3,208
1096 data165,247,233,40,133,247,165,248,
233,0,133,248,32,136,207,169,0,44
1097 data169,1,133,249,96,173,3,208,201,
232,240,24,24,105,8,141,3,208,165
1098 data247,105,40,133,247,165,248,105,
0,133,248,32,143,207,169,0,44,169
1099 data1,133,249,96,173,2,208,201,30,2
40,24,56,233,8,141,2,208,165,247,233
1100 data1,133,247,165,248,233,0,133,248
,32,150,207,169,0,44,169,1,133,249
1101 data96,173,2,208,201,214,240,24,24,
105,8,141,2,208,165,247,105,1,133
1102 data247,165,248,105,0,133,248,32,16
2,207,169,0,44,169,1,133,249,96,165
1103 data249,208,45,160,0,177,247,162,45
,201,42,240,2,162,42,138,145,247,169
1104 data1,133,249,164,80,177,254,5,81,2
24,45,208,11,72,56,169,255,229,81
1105 data133,2,104,37,2,145,254,153,192,
2,76,49,234,198,80,198,80,198,80,96
1106 data230,80,230,80,230,80,96,165,81,
10,208,4,169,1,198,80,133,81,96,165
1107 data81,74,208,4,169,128,230,80,133,
81,96,0,0,66,12,15,3,11,58,51,56,52
1108 data32,32,32,32,32,32,32,83,16,5,9,
3,8,5,18,19,20,5,12,12,5,58,50,52
1109 data53,55,54,32,32,32,32,32,32,32,2
55,240,0,255,240,0,192,48,0,192,48
1110 data0,192,48,0,192,48,0,192,48,0,19
2,48,0,192,48,0,192,48,0,255,240,0
1111 data255,240,0,0
ready.
```

Listing zu »Spriter« (Schluß)

Hallo Freaks

Piranhas

Manfred Steffens aus Nettetal hat Probleme bei dem Spiel »Aztec Challenge«. In der Spielszene, in der man über einen Piranha-verseuchten See schwimmen muß, kommt er nicht weiter. Wer hilft ihm?

Kein Frust mehr bei »Hunch Back«

Bei dem Spiel »Hunch Back« kann man seine Männchen mit einer einfachen Änderung fast unsterblich machen:
»POKE 5704, 138«.
Auf dem Bildschirm werden zwar nur sechs Männchen angezeigt, man hat aber 138 (!) zur Verfügung.

Da muß was dran sein — »The Hobbit«

»The Hobbit« ist schon ein Klassiker unter den Adventure-Spielen, trotzdem gibt es immer wieder Fragen zu diesem Spiel.

Stephan Seip aus Frankfurt hat die Commodore-Version des »Hobbit«. Seine Fragen: Mit welchen Befehlen kommt man aus dem Kerker der Goblins heraus? Wie läßt man sich hochheben?

Lorenz Gregor aus Nackenheim hat auch die Commodore-Version und steht vor ähnlichen Problemen. Er möchte wissen: Wer weiß die Antworten auf Golums Fragen? Wie komme ich aus dem »Goblins Dungeon« wieder raus?

Norbert Bendl aus Nersingen hat mit der Spectrum-Version des »Hobbit« schon größere Probleme: »In mühevoller Kleinarbeit habe ich mich bis zum Schatz des Drachen durchgeschlagen, den Drachen getötet und den Schatz an mich genommen. Doch wie komme ich jetzt zurück? Auf dem Weg, den ich gekommen bin (über Long Lake), geht es wohl nicht, da ich dann wieder den Waldfluß hinauf zum Schloß der Waldelben kommen müßte und das dürfte kaum möglich sein. Wenn ich aber von der Halle, in welcher der Schatz liegt, nach oben gehe, komme ich irgendwann zur Seitentür des Bergs. Wenn ich »Help« eingebe, wird mir mitgeteilt, daß ich etwas warten soll. Dann erscheint ein Schlüsselloch. Meine Frage: Wie bekomme ich die Tür auf? Im Buch zum Spiel steht, daß die Zwerge den Schlüssel in das Loch gesteckt haben — doch das funktioniert bei mir nicht. Oder ist das nach Finden des Schatzes gar nicht mehr nötig? Einen anderen Weg zurück habe ich nicht gefunden. Wer kann mir helfen?«

»Mask of the Sun«: Umsonst geflötet

Simon Dabringhaus aus Koblenz hat sich aufgrund des Testes das Spiel »The Mask of the Sun« gekauft (für Atari) und steht jetzt vor folgendem Problem:

»Jedesmal, wenn ich die Laterne anzünde, werde ich von der Schlange gebissen. Auch das Flötespielen hat nichts genützt. Aus dem Schlangenzimmer komme ich einfach nicht mehr heraus.
Wer hilft mir?«

Männchenmenge löst noch kein Spiel

Dirk Sievers aus Höxter kann zwar bei »Jet Set Willy« und »Sabre Wulf« die Begrenzung der Männchenzahl aufheben, bekommt aber bei »Jet Set Willy« in dem Raum »Orangery« (Wintergarten) den obersten Apfel nicht. Den darüberliegenden Raum schafft er auch nicht. Wer hilft ihm?

Der Wolfs-Plan

Marc Robisch aus Seefeld hat im Plan, den Werner Küstenmacher zum Spiel »Sabre Wulf« gemacht hat, einen Fehler entdeckt. Wer also mit dem Plan in Happy-Computer Ausgabe 11, Seite 122, arbeitet, sollte eine kleine Änderung anbringen. In dem Feld, in das man kommt, wenn man elf Kästchen nach rechts und sechs Kästchen nach oben geht, muß der schmale Strich bis links an die Wand reichen. Dort ist kein Durchgang.

Aller guten Dinge sind drei

Martin Spielmans aus Köln kommt gleich mit drei Fragen:
1. Wie kann man bei »Archon« die Figur des Gegners teleportieren?
2. Wie kommt man bei »James Bond« (Atari) aus der Spielstufe »Diamonds are forever«?
3. Gibt es »Shamus Case II« für Atari-Computer?

»Beach Head«-Superlativen

Andreas Glahn und Markus Gerle, beide aus Münster, schwärmen für das Spiel »Beach Head« für den Commodore 64. Um sehr hohe Punktzahlen zu erreichen, geben sie nun drei Tips:
1. »Beach Head« besteht aus fünf Ebenen. Den Flugzeugträger in der dritten Ebene trifft man besser, wenn man das Geschütz fünf Grad höher stellt, als bei Beginn der Ebene. Beispiel: Wenn bei Beginn der Ebene die Gradzahl auf 47,5 Grad steht, so muß man die Kanone auf 52,5 Grad stellen.
2. In der Ebene 4 muß man im Gelände verstreute Kanonen und Panzer abschießen. Trifft man, erscheint statt des Zielobjektes die dazugehörende Punktzahl. Trifft man diese Punktzahl, bevor sie verschwindet, noch mal, wird sie auch wieder gutgeschrieben. Allerdings wird auch der Panzer zerstört, wenn er gegen die Zahl fährt.
3. Jedesmal, wenn man bei der Festung in Ebene 5 war, ändern sich in der vierten Ebene die Ziele und deren Positionen. Neu ist zum Beispiel ein Panzer, der hinter der ersten Brücke steht und 1000 Punkte zählt. Man sollte also den Panzer so oft wie möglich treffen und nicht bis zur Festung durchkommen; das kann bis zu 50000 Punkte bringen.

Mit diesen Tricks sind Highscores von über 400000 Punkten keine Seltenheit.

Im »Aztec Tomb« verlaufen

Patrick Scholz aus Troisdorf schreibt: »Ich habe ein Problem. Bei dem Spiel »Aztec Tomb« verirre ich mich immer im »Forest«. Auf den Befehl »Help« antwortet der Computer: »Perhaps we need a map«. Deshalb meine Frage: Wo finde ich die Landkarte und wo befindet sich der Schlüssel der 'Old Chest'?

Dunkle Fragen zum »Dark Crystal«

Gregor Marks aus Saarbrücken hat sich die Atari-Version von »Dark Crystal« vorgenommen. »Inzwischen bin ich bis zur Höhle des Ursu vorgedrungen. Man erreicht sie, wenn man vom Ausgangspunkt (Valley of Stones) dreimal nach Norden und einmal nach Westen geht. Mit »Talk Ursu« erhält man einen Text mit einem Rätsel.
Frage 1: Wie lautet die Antwort auf das Rätsel »What do the Sun Brothers quarrel about?«
Frage 2: Wo findet man Aughra Kira, den Kristallsplitter?
Frage 3: Wie bringt man die »Landstriders« dazu, daß sie einen mitnehmen?«

Datenbank mit freiem Zugriff

Mit dem Listing »Uni-Datei« kommt Ordnung in Ihre Sammlung, egal ob Sie Adressen oder Schallplatten verwalten. Lauffähig ist das Programm auf der Kombination Commodore 64 plus Floppy 1541.

Die Uni-Datei ist in der vorliegenden Version als Adreßkartei aufgebaut, kann aber für jeden anderen Zweck individuell abgeändert werden. Dazu wird das Programm mit »RUN 8000« gestartet. Nun können die maximal acht Datenfelder, der Dateiname und die Anzahl der Datenfelder, bestimmt werden. Diese Eingaben stehen anschließend fest im Programmlisting. (Das Programm ändert sich selbst entsprechend ab!) Möchte man zum Beispiel eine Schallplattenkartei aufbauen, geht man so vor: »RUN 8000«, dann die Fragen beantworten: Anzahl der Datenfelder = 4, Name von Datenfeld Nr. 1 = Titel, Name von Datenfeld Nr. 2 = Interpret, Name von Datenfeld Nr. 3 = Musik-Art, Name von Datenfeld Nr. 4 = Fach Nr.

Im Suchmodus kann nach allen acht Datenfeldern gesucht werden. Ein Abkürzen des Suchbegriffs durch »*« ist möglich. Gibt man zum Beispiel bei der Postleitzahl »4*« ein, werden alle Adressen, die mit der Postleitzahl 4 anfangen, auf Tastendruck (F1) nacheinander angezeigt. Im Änderungsmodus kann eine Eintragung ergänzt oder geändert werden. Drückt man nur RETURN, bleibt der alte Eintrag erhalten. Im Modus »Durchblättern« kann man in der Datei vorwärts und rückwärts gehen. Bei Drücken von »ENDE« wird die Datei, falls etwas geändert wurde, auf Diskette gesichert.

In Zeile 240 kann die Variable N1 zum Dimensionieren des Datenfeldes auf andere Werte erhöht werden. Ist N1 zu groß, erscheint die Fehlermeldung »OUT OF MEMORY«. Nach dem Erstellen der eigenen persönlichen Datei kann man die Zeilen 8000 bis 8750 und sämtliche REM-Zeilen löschen. Das erspart eine Menge Ladezeit. (Rainer Karwelies/hl)

N$	= Name der sequentiellen Datei
AA	= Anzahl der Datenfelder
N1	= Anzahl der Datensätze
XX$	= Namen der Datenfelder
P	= Suchbegriff mit * abgekürzt? (ja/nein)
G	= Datei schon eingelesen? (ja/nein)
S	= Datei verändert? (ja/nein)
N	= Anzahl der belegten Datensätze
X2$	= Datenfeld, nach dem gesucht wird
XY$	= Datenfelder
ST	= Statusvariable
FA, FB$, FC, FD	= Fehlermeldung Floppy
X$, X1$, X3$	= Eingabevariablen
I, T, R, II, TT	= Schleifenvariablen

Variablenliste

```
10 REM"    = REVERS ON      = CTRL+9
11 :
20 REM"    = REVERS OFF     = CTRL+0
21 :
40 REM"    = ORANGE         = C=+1
41 :
45 REM"    = ROT            = CTRL+3
46 :
50 REM"    = HELLBLAU       = C=+7
51 :
55 REM"    = GRUEN          = CTRL+6
56 :
60 REM"    = SCHWARZ        = CTRL+1
61 :
70 REM"    = HOME           = CLR/HOME
71 :
75 REM"    = CLR/HOME       = SHIFT+CLR/HOME
76 :
80 REM"    = CURSOR DOWN    = CRSR↑
81 :
90 REM"    = CURSOR LEFT    = SHIFT+CRSR←
```

Listing 1 erläutert die verwendeten Steuerzeichen

Listing 2. »Uni-Datei«

```
10 REM"
20 REM"    UNIVERSAL-DATEI
30 REM"   FUER VC 64 + 1541
40 REM"        C 1984
50 REM"  BY RAINER KARWELIES
60 REM"    GUTENBERGRING 54
70 REM"    4760 WERL 1
80 REM"    TEL.02922/6800
89 REM"
90 REM
91 REM"
92 REM"  ZUR EINGABE DER DATENFELDER
93 REM"     RUN 8000 EINTIPPEN
94 REM"
160 :
170 :
180 REM"
190 REM"       IHRE EINGABEN
200 REM"
220 N$="ADRESSKARTEI"
230 AA=6
240 N1=400:    REM ANZAHL DER DATENSAETZE
250 XX$(1)="NAME                "
260 XX$(2)="VORNAME             "
270 XX$(3)="STRASSE/NR.         "
280 XX$(4)="POSTLEITZAHL        "
290 XX$(5)="WOHNORT             "
300 XX$(6)="TELEFON             "
310 XX$(7)="                    "
320 XX$(8)="                    "
```

```
340 REM"
350 REM"       | INITIALISIEREN |
360 REM"
380 PRINTCHR$(147):P=0:G=0:S=0:N=0:POKE7
88,49
390 POKE53280,6:POKE53281,6:POKE650,128:
DIM XY$(AA,N1)
420 REM"
430 REM"      | MENUE |
440 REM"
460 PRINTCHR$(147):FORI=1TO23:PRINT:NEXT
I
470 PRINTCHR$(18)CHR$(30)" COPYRIGHT BY
RAINER KARWELIES  C 1984 "
480 PRINTCHR$(19)CHR$(18)" M E N U E
                          "CHR$(154)
490 PRINT:PRINTTAB(4)CHR$(159)" 1.- ▒EIN
GABE                    "CHR$(154):PRINT
500 FORI=1TOAA:PRINTTAB(4)I+1"- SUCHEN "
XX$(I):NEXTI
510 PRINT:PRINTTAB(4)CHR$(158)" L - ▒DAT
EN LADEN                "
520 PRINT:PRINTTAB(4)" S - ▒DATEN SICHER
N        "
530 PRINT:PRINTTAB(4)CHR$(30)" F - ▒FREI
E DATENSAETZE          "
540 PRINT:PRINTTAB(4)CHR$(152)" D - ▒DUR
CHBLAETTERN             "
550 PRINT:PRINTTAB(4)CHR$(129)" E - ▒END
E                       "CHR$(154)
560 GETX$:IFX$=""THEN560
565 PRINTCHR$(147)
570 IFX$="1"THENGOSUB770
580 IFX$="2"THENX2$=XX$(1):Z=1:GOSUB910
590 IFX$="3"THENIFAA>1THENX2$=XX$(2):Z=2
:GOSUB910
600 IFX$="4"THENIFAA>2THENX2$=XX$(3):Z=3
:GOSUB910
610 IFX$="5"THENIFAA>3THENX2$=XX$(4):Z=4
:GOSUB910
620 IFX$="6"THENIFAA>4THENX2$=XX$(5):Z=5
:GOSUB910
630 IFX$="7"THENIFAA>5THENX2$=XX$(6):Z=6
:GOSUB910
640 IFX$="8"THENIFAA>6THENX2$=XX$(7):Z=7
:GOSUB910
650 IFX$="9"THENIFAA>7THENX2$=XX$(8):Z=8
:GOSUB910
660 IFX$="L"THENGOSUB1450
670 IFX$="S"THENGOSUB1270
680 IFX$="F"THENGOSUB2140
690 IFX$="D"THENGOSUB1840
700 IFX$="E"THENGOSUB1760
710 GOTO460
730 REM"
740 REM"      | EINGABE |
750 REM"
770 IFG=0THENGOSUB2200
780 S=1:PRINTCHR$(147):FORI=1TO23:PRINT:
NEXTI
790 PRINTCHR$(18)CHR$(30)" MENUE = ↑
                          "
800 PRINTCHR$(19)CHR$(18)CHR$(30)" E I N
 G A B E                  "
810 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(154)"LAUFENDE
NUMMER:";N+1
820 FORI=1TOAA:PRINT"▒▒"XX$(I)"▒";:INPUT
XY$(I,N)
830 IFXY$(I,N)=CHR$(94)THENFORX=1TOAA:XY
$(X,N)=" ":NEXTX:RETURN
840 IFXY$(I,N)=""THENXY$(I,N)=CHR$(160)
850 NEXTI:N=N+1:GOTO780
870 REM"
880 REM"      | SUCHEN |
890 REM"
910 PRINTCHR$(147):FORI=1TO23:PRINT:NEXT
920 PRINTCHR$(18)CHR$(30)" MENUE = ↑
                          "
930 PRINTCHR$(19)CHR$(18)CHR$(30)" S U C
 H E N    * = ERLAUBT           "
940 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(154)"EINGABE "
X2$
950 PRINT:INPUTA1$:IFA1$=CHR$(94)THENRET
URN
960 FORT=1TO14:PRINT:NEXT:PRINTCHR$(18)C
HR$(129)" BITTE EINEN MOMENT GEDULD "CHR
$(154)
970 IFRIGHT$(A1$,1)=CHR$(42)THENP=1
980 N2=LEN(A1$)
990 IFP=1THENA1$=LEFT$(A1$,N2-1):N2=N2-1
1000 FORT=0TON+1
1010 IFT>NTHENPRINTCHR$(147):FORII=1TO9:
PRINT:NEXT:PRINT"KEINE WEITEREN EINTRAGU
NGEN ";
1020 IFT>NTHENPRINT"▒▒ >TASTE< ▒":POKE19
8,0:WAIT198,1:POKE198,0:P=0:GOTO910
1030 IFP=1THENIFLEFT$(XY$(Z,T),N2)<>A1$T
HENNEXTT
1040 IFP=0THENIFXY$(Z,T)<>A1$THENNEXTT
1060 REM"
1070 REM"      | AUSGABE |
1080 REM"
1100 PRINTCHR$(147):FORI=1TO22:PRINT:NEX
T
1105 PRINTCHR$(18)CHR$(30)"
                          "
1110 PRINTCHR$(18)" MENUE=↑  AENDERN=F7
 WEITER SUCHEN=F1 "
1120 PRINTCHR$(18)"
                          "
1130 PRINTCHR$(18)" EINTRAG LOESCHEN=←
NEU SUCHEN=RETURN "
1135 PRINTCHR$(18)"
                    "CHR$(154)
1140 PRINTCHR$(19):FORR=1TOAA:PRINT"▒▒"X
X$(R)" = ▒ ▒"XY$(R,T)"▒":NEXTR
1150 GETX$:IFX$=""THEN1150
1160 IFX$=CHR$(94)THENP=0:RETURN
1170 IFX$=CHR$(133)THENPRINT"▒":FORI=1TO
17:PRINT:NEXT
1180 IFX$=CHR$(133)THENPRINTCHR$(18)CHR$
(129)" BITTE EINEN MOMENT GEDULD "CHR$(1
54):NEXTT
1190 IFX$=CHR$(13)THENP=0:GOTO910
1200 IFX$=CHR$(136)THENP=0:GOSUB1640:RET
URN
1205 IFX$=CHR$(95)THENGOSUB2440:RETURN
1210 GOTO1150
1230 REM"
1240 REM"      | DATEN SICHERN |
1250 REM"
1270 IFN<1THENRETURN
1280 S=0:PRINTCHR$(147):PRINT:PRINT:PRIN
T:PRINT
```

Listing 2. »Uni-Datei« (Fortsetzung)

```
1300 GOSUB2000:PRINT"DATEN WERDEN GESPEI
CHERT!"
1301 OPEN1,8,2,"@:"+N$+",S,W":OPEN2,8,15
1310 PRINT#1,N:INPUT#2,FA,FB$,FC,FD:IFFA
<>0THEN1350
1320 FORI=0TON-1:FORR=1TOAA:PRINT#1,XY$(
R,I):NEXTR,I
1322 INPUT#2,FA,FB$,FC,FD:IFFA<>0THEN135
0
1330 CLOSE1:CLOSE2:GOTO1355
1350 CLOSE1:CLOSE2:PRINT"▒▒▒FEHLERMELDUN
G";FA;FB$;FC;FD:PRINT:PRINT
1351 INPUT"▒▒ RETURN ▒▒ ";X$:RETURN
1355 FORII=1TO6:PRINT:NEXT:PRINTTAB(6)"D
ATEN ABGESPEICHERT"
1363 FORII=1TO500:NEXT:GOSUB2260:RETURN
1410 REM"
1420 REM"       | DATEN LADEN |
1430 REM"
1450 GOSUB2000:G=1:PRINTCHR$(147):PRINT:
PRINT:PRINT:PRINT"DATEN WERDEN GELADEN!"
1460 OPEN1,8,2,N$+",S,R":OPEN2,8,15
1470 INPUT#1,N:INPUT#2,FA,FB$,FC,FD:IFFA
<>0THEN1530
1480 FORI=0TON-1:FORR=1TOAA:INPUT#1,XY$(
R,I):NEXTR,I
1490 INPUT#2,FA,FB$,FC,FD:IFFA<>0THEN153
0
1500 CLOSE1:CLOSE2:GOSUB2260:GOTO1550
1530 CLOSE1:CLOSE2:PRINT"▒▒▒FEHLERMELDUN
G";FA;FB$;FC;FD:PRINT:PRINT
1532 INPUT"▒▒ RETURN ▒▒ ";X$:RETURN
1550 FORII=1TO6:PRINT:NEXT:PRINTTAB(6)"D
ATEN IM RECHNER ":FORII=1TO500:NEXT:RETU
RN
1590 REM"
1600 REM"       | EINTRAG AENDERN |
1610 REM"
1640 S=1:PRINTCHR$(147)CHR$(18)CHR$(30)"
 E I N T R A G U N G   A E N D E R N  "
CHR$(154)
1650 FORR=1TOAA:PRINT:PRINT"▒"XX$(R)" =
▒  ▒" XY$(R,T)"▒"
1660 POKE631,34:POKE198,1:INPUT"AENDERN
IN  = ";X3$
1670 IFX3$=""THENNEXTR:RETURN
1680 XY$(R,T)=X3$:NEXTR:RETURN
1720 REM"
1730 REM"       | BEENDEN |
1740 REM"
1760 IFS=1ANDN>0THENGOSUB1270
1765 IFFA<>0THENGOTO460
1770 PRINTCHR$(147):POKE53280,14:POKE532
81,6:POKE646,14:END
1800 REM"
1810 REM"       | DURCHBLAETTERN |
1820 REM"
1840 T=0
1850 PRINTCHR$(147)CHR$(18)CHR$(30)" DUR
CHBLAETTERN              NUMMER:";T+1
1860 FORI=1TO21:PRINT:NEXT
1870 PRINTCHR$(18)CHR$(30)"  MENUE = ↑
  BLAETTERN = < ODER >    "CHR$(154)CHR$(
19)
1900 FORR=1TOAA:PRINT"▒▒"XX$(R)" = ▒ ▒"X
Y$(R,T)"▒":NEXTR
1910 GETX$:IFX$=""THEN1910
1919 IFX$=CHR$(46)THENIFT=N-1THENT=0:GOT
O1850
1920 IFX$=CHR$(46)THENT=T+1:GOTO1850
1925 IFX$=CHR$(44)THENIFT=0THENT=N-1:GOT
O1850
1930 IFX$=CHR$(44)THENT=T-1:GOTO1850
1935 IFX$=CHR$(94)THENP=0:T=0:RETURN
1940 GOTO1910
1960 REM"
1970 REM"       | TEST FLOPPY AN ? |
1980 REM"
2000 POKE768,61:OPEN1,8,15,"I":CLOSE1:PO
KE768,139
2030 IFST<>-128THENRETURN
2040 PRINTCHR$(147):FORI=1TO14:PRINT:NEX
T
2050 PRINTTAB(6)CHR$(150)" FLOPPY NICHT
EINGESCHALTET!
2060 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTTAB(19)CHR$(
18)CHR$(129)" >TASTE< "CHR$(154)
2070 POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0
2080 RETURN
2100 REM"
2110 REM"       | FREIE DATENSAETZE |
2120 REM"
2140 PRINTCHR$(147):PRINT:PRINT:PRINT:PR
INT"VON DEN ZUR VERFUEGUNG STEHENDEN";N1
2150 PRINT:PRINT"DATENSAETZEN SIND"N"BEL
EGT.
2160 PRINT:PRINT"SOMIT STEHEN IHNEN NOCH
"N1-N
2170 PRINT:PRINT"DATENSAETZE ZUR VERFUEG
UNG!"
2180 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTTAB(16)CHR$(
18)CHR$(129)" >TASTE< "CHR$(154)
2190 POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0:RETUR
N
2196 REM"
2197 REM"       | HINWEIS FUER EINGABE |
2198 REM"
2200 PRINTCHR$(147):FORII=1TO5:PRINT:NEX
T:PRINT"VOR DEM EINGEBEN ERST DIE VORHAN
DENE
2210 PRINT:PRINT"DATEI EINLADEN !"
2220 PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"DATEI EINLA
DEN  (J/N)  N▒▒▒▒";X$
2230 IFX$="J"THEN1450
2240 IFX$<>"N"THEN2200
2250 RETURN
2256 REM"
2257 REM"       | GONG |
2258 REM"
2260 SI=54272:POKESI+5,9:POKESI+6,0:POKE
SI+24,15
2265 POKESI,30:POKESI+1,30:POKESI+4,17:F
ORI=0TO300:NEXT:POKESI+4,0
2270 POKESI,20:POKESI+1,20:POKESI+4,17:F
ORI=0TO600:NEXT:POKESI+4,0
2275 POKESI+24,0:RETURN
2400 REM"
2410 REM"       | EINTRAG LOESCHEN |
2420 REM"
2440 PRINT:PRINTCHR$(18)CHR$(150)" SICHE
R ?? (J/N)  "CHR$(154)
2445 GETX$:IFX$=""THEN2445
2450 IFX$<>"J"THENRETURN
2470 PRINTCHR$(145)CHR$(18)CHR$150)" DER
```

```
 OBIGE EINTRAG WIRD GELOESCHT! "CHR$(154
)
2480 S=1:FORII=TTON:FORTT=1TOAA
2490 XY$(TT,II)=XY$(TT,II+1)
2500 NEXTTT,II:N=N-1:RETURN
4000 OPEN1,8,15
4010 INPUT#1,FA:IFFA<>0THEN   INPUT#1,FA
,FB$,FC,FD
5000 PRINTFA;FB$;FC;FD:CLOSE1
7997 REM"
7998 REM" | EINGABE DER DATENFELDER |
7999 REM"
8000 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINTCHR$(1
47)CHR$(30)CHR$(17)CHR$(17)
8010 NN$="                "
8020 PRINT"FUER DIE NEUERSTELLUNG EINER
DATEI SIND":PRINTCHR$(17)"VERSCHIEDENE A
NGABEN
8030 PRINT"ERFORDERLICH.":PRINT"SPEIC
HERN SIE SICH VORHER EINE KOPIE AB.
8040 PRINTCHR$(17)CHR$(17)"WENN SIE IHRE
 EINGABEN BEENDET HABEN"
8050 PRINTCHR$(17)"DRUECKEN SIE NUR >RET
URN< !"
8060 PRINTCHR$(18)" TASTE "CHR$(146):
WAIT198,1:POKE198,0:PRINTCHR$(147)
8070 PRINT"UNTER WELCHEM NAMEN SOLL DIE
DATEI AUF  DISKETTE ABGESPEICHERT WERDEN
."
8080 INPUTN$
8090 N$="220 N$="+CHR$(34)+N$+CHR$(34)
8100 PRINTCHR$(147)N$:PRINT"GOTO8120"
8110 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,13:PO
KE198,3:END
8120 PRINTCHR$(147)"WIEVIEL DATENFELDER
SOLLEN BELEGT WERDEN":INPUT" (1-8) ";N$
8130 N$="230 AA="+N$
8140 PRINTCHR$(147)N$:PRINT"GOTO8160"
8150 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,13:PO
KE198,3:END
8160 INPUT"DATENFELD NR. 1 =";N$:IFN$="
"THEN8650
8170 NN$="                ":NN=LEN(N$)
8180 N$=N$+RIGHT$(NN$,16-NN)
8190 N$="250 XX$(1)="+CHR$(34)+N$+CHR$(3
4)
8200 PRINTCHR$(147)N$:PRINT"GOTO8220"
8210 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,13:PO
KE198,3:END
8220 INPUT"DATENFELD NR. 2 =";N$:IFN$="
"THEN8650
8230 NN$="                ":NN=LEN(N$)
8240 N$=N$+RIGHT$(NN$,16-NN)
8250 N$="260 XX$(2)="+CHR$(34)+N$+CHR$(3
4)
8260 PRINTCHR$(147)N$:PRINT"GOTO8280"
8270 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,13:PO
KE198,3:END
8280 INPUT"DATENFELD NR. 3 =";N$:IFN$="
"THEN8650
8290 NN$="                ":NN=LEN(N$)
8300 N$=N$+RIGHT$(NN$,16-NN)
8310 N$="270 XX$(3)="+CHR$(34)+N$+CHR$(3
4)
8320 PRINTCHR$(147)N$:PRINT"GOTO8340"
8330 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,13:PO
KE198,3:END
8340 INPUT"DATENFELD NR. 4 =";N$:IFN$="
"THEN8650
8350 NN$="                ":NN=LEN(N$)
8360 N$=N$+RIGHT$(NN$,16-NN)
8370 N$="280 XX$(4)="+CHR$(34)+N$+CHR$(3
4)
8380 PRINTCHR$(147)N$:PRINT"GOTO8400"
8390 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,13:PO
KE198,3:END
8400 INPUT"DATENFELD NR. 5 =";N$:IFN$="
"THEN8650
8410 NN$="                ":NN=LEN(N$)
8420 N$=N$+RIGHT$(NN$,16-NN)
8430 N$="290 XX$(5)="+CHR$(34)+N$+CHR$(3
4)
8440 PRINTCHR$(147)N$:PRINT"GOTO8460"
8450 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,13:PO
KE198,3:END
8460 INPUT"DATENFELD NR. 6 =";N$:IFN$="
"THEN8650
8470 NN$="                ":NN=LEN(N$)
8480 N$=N$+RIGHT$(NN$,16-NN)
8490 N$="300 XX$(6)="+CHR$(34)+N$+CHR$(3
4)
8500 PRINTCHR$(147)N$:PRINT"GOTO8520"
8510 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,13:PO
KE198,3:END
8520 INPUT"DATENFELD NR. 7 =";N$:IFN$="
"THEN8650
8530 NN$="                ":NN=LEN(N$)
8540 N$=N$+RIGHT$(NN$,16-NN)
8550 N$="310 XX$(7)="+CHR$(34)+N$+CHR$(3
4)
8560 PRINTCHR$(147)N$:PRINT"GOTO8580"
8570 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,13:PO
KE198,3:END
8580 INPUT"DATENFELD NR. 8 =";N$:IFN$="
"THEN8650
8590 NN$="                ":NN=LEN(N$)
8600 N$=N$+RIGHT$(NN$,16-NN)
8610 N$="320 XX$(8)="+CHR$(34)+N$+CHR$(3
4)
8620 PRINTCHR$(147)N$:PRINT"GOTO8650"
8630 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,13:PO
KE198,3:END
8650 PRINTCHR$(147)CHR$(17)"IHRE EINGABE
N STEHEN JETZT
8660 PRINTCHR$(17)"IM PROGRAMMLISTING."
8670 PRINTCHR$(17)"NUN KOENNEN SIE DIE D
ATEI
8680 PRINTCHR$(17)"MIT >RUN< STARTEN.
8690 PRINTCHR$(17)"WENN SIE DIE DATEI NI
CHT MEHR AENDERN
8700 PRINTCHR$(17)"WOLLEN EMPFIEHLT ES S
ICH
8710 PRINTCHR$(17)"DIE PROGRAMMZEILEN 80
00 BIS 8720
8720 PRINTCHR$(17)"WEGEN DER KUERZEREN L
ADEZEIT ZU LOESCHEN"
8730 PRINTCHR$(17)"FALLS SIE EINMAL EINE
 ANDERE DATEI
8740 PRINTCHR$(17)"ERSTELLEN WOLLEN HABE
N SIE JA
8750 PRINTCHR$(17)"IHRE SICHERHEITSKOPIE
!"

READY.
```

Listing 2. »Uni-Datei« (Schluß)

Sprachkurs für Commodore-Basic

Diese Erweiterung baut das Minimal-Basic des Commodore 64 aus. Sound und Grafik werden mit einfachen Befehlen angesprochen.

Ein 3 KByte langes Maschinensprache-Programm erweitert das Basic vom Commodore 64 mit über 40 Befehlen. Die Erweiterung verfügt über wichtige Befehle für effiziente Grafik- und Soundprogrammierung.

Durch umfassende Cursor-Steuerung wird die Textausgabe erleichtert. Auch das umständliche Einschalten der Cursortasten wird dem Programmierer abgenommen. Sämtliche Arbeiten mit der Floppy werden unterstützt; Directory ohne Programmverlust, Status auslesen und Floppy-Befehle senden. Die Hex-Dez- und Dez-Hex-Umrechnung erleichtern das Programmieren in Maschinensprache. Wenn man die Funktionstasten belegt, wird die Programmiergeschwindigkeit enorm gesteigert. Einfache Befehle machen das SCROLLen des Bildschirms zu einer Kleinigkeit. Auch BREAK und RESTORE können einfach unterdrückt werden. Der Befehl zum Kopieren des Zeichensatzes beschleunigt Spiele stark.

Die erweiterte Stringverarbeitung kann Datensätze leicht aufbauen und verarbeiten. Diese Basic-Erweiterung liegt im Bereich 49152 bis 52223. Sie legt den Grafikspeicher nach $E000 und die HIRES-Farb-Information nach $CC00 an.

Die Soundregister werden nach 704 bis 728 verlegt und per Interrupt in den SID kopiert, was das Auslesen der Register ermöglicht. Der UNNEW-Befehl (#NEW) holt Basic-Programme nach Reset oder NEW zurück. Nach Reset initialisiert man die Erweiterung mit »Sys 49668« wieder und gibt dann »#NEW« ein.

(Alexis Kyaw/hg)

Befehlssatz

Diese Basic-Erweiterung stellt folgende Befehle zur Verfügung:

1. Soundbefehle:

I .	#DEF Stimme, X,X,X,X,X,X,X,X	Wellenform binär einstellen
II .	#STEP Stimme A,D,S,R	Hüllkurve festlegen
III .	#H F1,F2,F3	Tonhöhen festlegen
IV .	#W W1,W2,W3	Wellenf. dezimal festlegen
V .	#& F1,F2,F3,W1,W2,W3	Wellenf. und Frequenzen festlegen
VI .	#LET X,Y	Sid-Reg. X mit Y laden

2. Grafik Befehle:

I .	#E	Grafik einschalten
II .	#A	Grafik ausschalten
III .	#L	Grafik löschen
IV .	#I	Grafik invertieren
V .	#F 16*PF+HF	Farben setzen
VI .	#S X,Y,Z	Punkt setzen (Z: Zeichentyp)
VII .	#O X1,Y,X2,DUMMY,A,Z	Horizontale Linie (A: siehe unten)
VIII.	#1 X,Y1,DUMMY,Y2,A,Z	vertikale Linie
Variablen:	Z:	Zeichentyp (0=Löschen, 1=Setzen, 2=Invertieren)
	A:	Jeder A-te Punkt wird entsprechend Z behandelt

3. Textausgabe:

I .	#[	Cursor einschalten
II .	#]	Cursor ausschalten
III .	#* Zeile,Spalte	Cursor setzen
IV .	#PRINT #Zeile,Spalte,...	PRINT AT ...
V .	#/ X	Screenzeile X löschen
VI .	#PRINT TERM, USING$	PRINT USING
VII .	#RUN	SCROLLing
VII .	#RUN 0	aufwärts SCROLLen
VII .	#RUN 1	abwärts SCROLLen
VII .	#RUN 2,EZ,LZ	Zeile EZ - LZ links SCROLLen
VII .	#RUN 3,EZ,LZ	Zeile EZ - LZ rechts SCROLLen
VIII.	#C (F1)F2	Rand = Farbe 1 Hintergr. = Farbe 2

4. Programmieren:

I .	GOTO TERM	Berechnetes GOTO
II .	GOSUB TERM	Berechnetes GOSUB
III .	#R A,B,C	RENUMBER ohne GOTO/GOSUB
III .	A--->erste Zeile die RENUMBERT wird	
III .	B--->erste neue Zeilennummer	
III .	C--->Schrittweite	
IV .	LIST	jetzt ohne Prg.-Abbruch
V .	#RESTORE TERM	RESTORE Zeilennummer
VI .	#STOP 0/1	BREAK an/aus
VII .	VI.+ #END 0/1	RESTORE an/aus

5. Utilities:

I .	#D	Directory ohne Prg.-Verlust
II .	#@	Error-Channel auslesen
III .	#TO "Text" O. $	Disk-Commands senden
IV .	#OPEN	Funktionstasten einschalten
V .	#CLOSE	Funktionstasten ausschalten
VI .	#DATA NR, "Text"O.$	Funktionstaste beleg.(<10Z.)
VI .	F1=2; F2=6; F3=3; F4=7	
VI .	F5=4; F6=8; F7=1; F8=5	
VII .	#$ XXXX	HEX-DEZ Umwandlung immer 4.St.
VIII.	#! TERM	DEZ-HEX Umwandlung
IX .	#.	ROM ab $E000 ins RAM kopieren
X .	#CMD Zieladresse	ZS (Graph./Gross.) kopieren
XI .	#NEW	OLD Befehl (auch nach Reset)

6. Stringbehandlung:

I .	#MID$(A$,X,Y)=B$	Stringbereich ändern
II .	!STR$(Z,$)	Z-MAL das Zeichen $
II .	entweder String oder Code des Zeichens übergeben	

7. Sonstiges:

SYS 49668	Einschalten der Erweiterung
SYS 49152	Sound-Interrupt einschalten nach RUN/STOP und RESTORE

Die Soundregister sind ab 704 auslesbar! Die SID-Basis-Adresse ist dann 704.
#STOP Funktioniert nur mit Soundinterrupt!
Die Grafik liegt ab $E000 unter dem Kernal-ROM.
Die Farbinformation liegt in den Adressen ab $CC00.
Die Änderungen an GOTO/GOSUB/LIST nur bei RAM-Basic (1=54)!
Bei der Initialisierung erfolgt kein New.
Sämtliche freie Zeropage-Adressen werden in den Routinen benutzt.
Sie können von anderen Routinen aber dann wieder genutzt werden.
Der Bereich 49152-52223 wird von dieser Erweiterung belegt.
Man sollte die Erweiterung nach dem Einlesen mit einem Maschinen-Monitor abspeichern.

Listing zur Basic-Erweiterung

```
1 print"help-generierieren":for i= 49152
 to 52224 :read da:pokei,da:v=v+da:next
2 print"rom ins ram kopieren":for i=4096
0 to 49152:poke i,peek(i):next
3 print"list aenderungen ":for i= 42772
to 42774 :read da:pokei,da:q=q+da:next
4 print"goto aenderungen ":for i= 43168
to 43170 :read da:pokei,da:h=h+da:next
5 data 120,169,192,141,21,3,169,13,141,2
0,3,88,96,162,0,189,192
6 data 2,157,0,212,232,224,25,144,245,76
,49,234,0,7,14,32,253
7 data 174,32,158,183,224,3,144,3,76,72,
178,138,72,160,8,152,72
8 data 32,253,174,32,158,183,104,168,138
,153,0,1,136,208,239,32,80
9 data 192,104,170,188,29,192,165,250,15
3,196,2,96,162,8,169,0,133
10 data 250,24,189,0,1,72,40,38,250,202,
208,245,96,32,253,174,32
11 data 135,192,140,192,2,141,193,2,32,2
53,174,32,135,192,140,199,2
12 data 141,200,2,32,253,174,32,135,192,
140,206,2,141,207,2,96,32
13 data 138,173,32,247,183,96,32,101,192
,32,253,174,32,158,183,142,196
14 data 2,32,253,174,32,158,183,142,203,
2,32,253,174,32,158,183,142
15 data 210,2,96,32,253,174,32,158,183,2
24,3,144,3,76,72,178,189
16 data 29,192,133,250,32,253,174,32,158
,183,134,247,32,253,174,32,158
17 data 183,6,247,6,247,6,247,6,247,138,
41,15,5,247,164,250,153
18 data 197,2,32,253,174,32,158,183,134,
247,32,253,174,32,158,183,6
19 data 247,6,247,6,247,6,247,138,41,15,
5,247,164,250,153,198,2
20 data 96,224,200,176,113,165,21,201,1,
144,8,208,105,165,20,201,64
21 data 176,99,138,74,74,74,10,168,185,5
9,194,141,115,193,185,60,194
22 data 141,116,193,138,41,7,24,109,115,
193,141,115,193,165,20,41,248
23 data 141,114,193,24,169,0,109,115,193
,133,253,169,32,109,116,193,133
24 data 254,24,165,253,109,114,193,133,2
53,165,254,101,21,133,254,165,20
25 data 41,7,73,7,170,189,95,193,160,0,9
6,1,2,4,8,16,32
26 data 64,128,162,0,127,128,255,0,127,1
28,255,27,21,56,4,15,76
27 data 152,183,32,253,174,32,235,183,32
,0,193,133,250,32,253,174,32
28 data 158,183,224,3,176,232,24,165,254
,105,192,133,254,224,1,76,42
29 data 199,234,234,199,32,186,193,173,1
7,208,141,112,193,173,24,208,141
30 data 113,193,169,59,141,17,208,169,56
,141,24,208,162,16,96,234,234
31 data 160,0,162,224,132,253,134,254,15
2,234,145,253,200,208,251,230,254
32 data 232,208,246,96,32,253,174,32,158
,183,160,0,169,204,132,253,133
33 data 254,138,162,4,145,253,200,208,25
1,230,254,202,208,246,96,160,0
34 data 169,224,132,253,133,254,162,32,1
77,253,73,255,145,253,200,208,247
35 data 230,254,202,208,242,96,32,42,201
,169,54,133,1,96,234,234,201
36 data 64,240,3,76,4,198,169,0,133,144,
169,8,133,186,32,180,255
37 data 169,111,133,185,32,150,255,164,1
44,208,5,32,165,255,32,210,255
38 data 201,13,208,242,32,171,255,76,36,
202,0,0,64,1,128,2,192
39 data 3,0,5,64,6,128,7,192,8,0,10,64,1
1,128,12,192,13
40 data 0,15,64,16,128,17,192,18,0,20,64
,21,128,22,192,23,0
41 data 25,64,26,128,27,192,28,0,30,1,2,
4,8,16,32,64,128
42 data 32,255,240,11,224,2,240,12,73,25
5,49,253,145,253,96,17,253
43 data 145,253,96,81,253,145,253,96,32,
253,174,120,32,135,192,169,51
44 data 133,1,169,0,133,250,169,208,133,
251,162,8,160,0,177,250,145
45 data 20,136,208,249,230,251,230,21,20
2,208,242,169,55,133,1,88,96
46 data 32,253,174,32,135,192,165,21,32,
202,194,165,20,32,202,194,96
47 data 72,74,74,74,74,32,226,194,170,10
4,41,15,32,226,194,72,138
48 data 32,210,255,104,76,210,255,24,105
,246,144,2,105,6,105,58,96
49 data 32,253,174,234,234,234,32,48,195
,133,249,32,115,0,32,48,195
50 data 133,250,32,115,0,32,48,195,133,2
51,32,115,0,32,48,195,133
51 data 252,165,249,32,64,195,5,250,133,
98,165,251,32,64,195,5,252
52 data 133,99,162,144,56,32,73,188,32,2
23,189,32,30,171,76,116,164
53 data 201,58,8,41,15,40,144,2,105,8,96
,173,113,193,96,234,10
54 data 10,10,10,96,169,36,133,251,169,2
51,133,187,169,0,133,188,169
55 data 1,133,183,169,8,133,186,169,96,1
33,185,32,213,243,165,186,32
56 data 180,255,165,185,32,150,255,169,0
,133,144,160,3,132,251,32,165
57 data 255,133,252,164,144,208,47,32,16
5,255,164,144,208,40,164,251,136
58 data 208,233,166,252,32,205,189,169,3
2,32,210,255,32,165,255,166,144
59 data 208,18,170,240,6,32,210,255,76,1
45,195,169,13,32,210,255,160
60 data 2,208,198,32,66,246,96,32,253,17
4,32,158,183,224,25,144,3
61 data 76,152,183,76,255,233,32,253,174
,32,158,183,224,4,176,238,224
62 data 0,208,3,76,234,232,224,1,208,64,
162,24,32,255,233,160,39
63 data 202,32,240,233,177,209,72,232,32
,240,233,104,145,209,136,16,239
64 data 202,16,234,162,0,32,255,233,96,3
2,253,174,32,158,183,224,25
```

Listing zur Basic-Erweiterung (Fortsetzung)

```
65 data 176,184,134,249,32,253,174,32,15
8,183,224,25,176,242,32,240,233
66 data 138,229,249,170,232,96,134,250,3
2,244,195,165,250,72,40,176,37
67 data 160,1,177,209,136,145,209,200,20
0,192,40,208,245,160,39,169,32
68 data 145,209,165,209,233,40,133,209,1
65,210,233,0,133,210,202,16,222
69 data 76,108,229,160,38,177,209,200,14
5,209,136,136,234,234,16,245,160
70 data 0,169,32,145,209,165,209,233,40,
133,209,165,210,233,0,133,210
71 data 202,16,222,76,108,229,32,253,174
,32,235,183,165,20,133,249,165
72 data 21,133,250,134,182,32,253,174,32
,235,183,134,173,166,249,165,20
73 data 134,20,133,249,166,250,165,21,13
4,21,133,250,32,253,174,32,158
74 data 183,134,172,208,3,76,152,183,32,
253,174,32,158,183,134,191,96
75 data 166,182,32,0,193,166,191,32,62,1
99,96,32,107,196,32,166,196
76 data 24,165,20,101,172,133,20,165,21,
105,0,133,21,165,21,197,250
77 data 48,234,165,20,197,249,144,228,96
,32,107,196,32,166,196,24,165
78 data 182,101,172,133,182,197,173,144,
242,96,32,253,174,32,68,201,134
79 data 214,32,253,174,32,79,201,134,211
,76,108,229,165,207,201,0,208
80 data 250,169,1,133,204,96,32,230,196,
32,253,174,76,160,170,169,21
81 data 141,143,2,169,197,141,144,2,96,1
62,6,228,203,240,8,202,224
82 data 2,208,247,76,72,235,228,197,240,
249,134,197,173,141,2,201,1
83 data 208,4,232,232,232,232,216,169,0,
224,3,240,8,24,105,9,202
84 data 224,3,208,248,170,160,0,200,189,
91,197,153,118,2,201,13,240
85 data 5,232,192,9,48,240,132,198,76,66
,235,32,68,65,84,65,32
86 data 0,0,0,145,145,145,145,145,0,0,0,
0,0,17,17,17,17
87 data 17,0,0,0,0,157,157,157,157,157,0
,0,0,0,76,73,83
88 data 84,0,0,0,0,0,82,85,78,13,0,0,0,0
,0,71,79
89 data 84,79,0,0,0,0,0,83,89,83,50,52,5
3,55,54,0,32
90 data 253,174,32,158,173,36,13,48,3,76
,153,173,32,166,182,201,0
91 data 208,1,96,201,9,48,2,169,9,96,32,
135,180,76,166,182,32
92 data 253,174,32,158,183,224,9,48,3,76
,152,183,169,246,105,9,202
93 data 208,251,133,247,32,243,197,201,0
,208,1,96,168,101,247,170,136
94 data 202,177,34,157,91,197,136,16,247
,96,160,9,169,0,166,247,157
95 data 91,197,232,136,16,249,32,164,197
,96,201,140,240,3,76,19,202
96 data 32,250,201,165,43,166,44,32,23,1
66,176,3,76,227,168,165,95
97 data 233,1,133,65,165,96,233,0,133,66
,76,39,202,234,32,253,174
98 data 32,138,173,32,247,183,165,20,133
,247,165,21,133,248,32,253,174
99 data 32,138,173,32,247,183,165,20,133
,249,165,21,133,250,32,253,174
100 data 32,138,173,32,247,183,165,20,13
3,251,169,0,133,252,165,247,133
101 data 20,165,248,133,21,32,19,166,176
,3,76,227,168,160,2,165,249
102 data 145,95,200,165,250,145,95,24,16
5,249,101,251,133,249,165,250,101
103 data 252,133,250,160,0,177,95,208,1,
96,177,95,133,247,200,177,95
104 data 133,248,165,247,133,95,165,248,
133,96,76,109,198,32,253,174,32
105 data 138,173,32,223,189,32,253,174,3
2,158,173,36,13,48,3,76,153
106 data 173,32,166,182,208,1,96,201,79,
48,1,96,168,132,247,160,0
107 data 177,34,201,35,240,3,32,217,198,
200,196,247,48,242,169,255,160
108 data 0,96,132,248,185,255,0,240,4,20
0,76,219,198,136,185,255,0
109 data 153,0,1,196,248,16,245,164,248,
177,34,153,255,0,164,247,169
110 data 0,153,0,1,164,248,96,96,32,163,
198,164,247,169,0,153,255
111 data 0,169,255,160,0,76,30,171,32,15
9,193,173,0,221,141,155,193
112 data 169,0,141,0,221,96,173,112,193,
141,17,208,169,151,96,160,0
113 data 169,53,120,133,1,165,250,224,1,
32,119,194,169,54,133,1,88
114 data 96,164,250,132,2,133,250,165,25
4,105,192,133,254,32,42,199,165
115 data 2,133,250,96,120,169,53,133,1,9
6,169,54,133,1,88,96,234
116 data 169,224,133,252,169,0,133,251,1
62,32,208,9,32,253,174,32,68
117 data 201,76,255,233,160,0,177,251,14
5,251,200,208,249,230,252,202,224
118 data 255,208,242,96,169,72,160,235,1
41,143,2,140,144,2,96,169,0
119 data 133,204,96,165,45,164,44,133,34
,132,35,160,3,200,177,34,208
120 data 251,200,152,24,101,34,160,0,145
,43,165,35,105,0,200,145,43
121 data 136,162,3,230,34,208,2,230,35,1
77,34,208,244,202,208,243,165
122 data 34,105,2,133,45,165,35,105,0,13
3,46,96,120,160,53,132,1
123 data 160,0,32,188,193,160,55,132,1,9
6,32,158,183,224,25,144,3
124 data 76,72,178,134,250,32,253,174,32
,158,183,138,166,250,157,192,2
125 data 96,76,153,173,32,166,182,165,16
9,13,160,200,141,10,3,140,11
126 data 3,96,234,234,169,0,133,13,32,11
5,0,201,33,240,6,32,121
127 data 0,76,141,174,32,115,0,201,196,2
40,3,76,8,175,32,115,0
```

```
128 data 32,250,174,32,158,183,138,72,32
,253,174,32,158,173,36,13,48
129 data 12,32,170,177,165,100,208,36,16
5,101,76,82,200,32,130,183,240
130 data 26,160,0,177;34,133,3,104,32,12
5,180,168,240,7,165,3,136
131 data 145,98,208,251,32,202,180,76,24
7,174,76,72,178,169,14,160,202
132 data 141,8,3,140,9,3,96,32,115,0,201
,202,240,6,76,14,194
133 data 234,234,234,32,115,0,32,250,174
,32,139,176,133,100,132,101,133
134 data 73,132,74,32,163,182,160,0,177,
100,72,240,46,32,82,170,160
135 data 1,177,73,133,5,200,177,73,133,6
,32,253,174,32,158,183,138
136 data 240,23,202,134,4,32,121,0,201,4
1,208,4,169,255,208,12,32
137 data 253,174,32,158,183,138,208,3,76
,72,178,133,3,104,56,229,4
138 data 197,3,176,2,133,3,32,247,174,16
9,178,32,255,174,32,158,173
139 data 32,163,182,160,2,177,100,133,81
,136,177,100,133,80,136,177,100
140 data 240,211,197,3,176,2,133,3,165,5
,24,101,4,133,5,144,2
141 data 230,6,164,3,136,177,80,145,5,19
2,0,208,247,76,174,167,173
142 data 112,193,141,17,208,173,155,193,
141,0,221,96,160;0,185,128,201
143 data 32,210,255,200,192,109,208,245,
32,0,192,169,0,141,33,208,141
144 data 32,208,32,0,200,32,107,200,96,3
2,158,183,224,25,144,3,76
145 data 72,178,96,32,158,183,224,40,144
,3,76,72,178,96,32,158,183
146 data 224,0,240,6,169,52,141,27,192,9
6,169,49,141,27,192,96,32
147 data 158,183,224,0,240,6,169,193,141
,24,3,96,169,71,141,24,3
148 data 96,0,147,30,17,17,29,65,32,45,3
2,83,32,79,32,70,32
149 data 84,32,32,66,65,83,73,67,32,32,6
9,32,88,32,84,32,69
150 data 32,78,32,83,32,73,32,79,32,78,3
2,83,13,17,17,32,32
151 data 32,32,32,32,32,32,40,67,41,32,4
9,57,56,52,32,66,89
152 data 32,65,76,69,88,73,83,32,75,89,6
5,87,13,17,17,32,32
153 data 32,32,32,32,32,32,32,32,51,56,5
7,49,49,32,66,65,83
154 data 73,67,32,66,89,84,69,83,70,82,6
9,69,32,82,199,32,235
155 data 193,76,88,199,32,115,0,76,135,1
92,173,113,193,141,24,208,32
156 data 33,199,141,0,221,96,234,32,115,
0,16,3,76,231,167,201,35
157 data 208,249,32,115,0,201,68,208,9,3
2,69,195,32,115,0,76,174
158 data 167,201,69,208,6,32,18,199,76,3
6,202,201,65,208,6,32,0
159 data 202,76,36,202,201,76,208,6,32,2
09,199,76,36,202,201,73,208
160 data 6,32,241,201,76,36,202,201,36,2
08,12,32,115,0,32,239,194
161 data 76,39,202,76,16,202,201,83,208,
9,32,115,0,32,123,193,76
162 data 39,202,201,70,208,9,32,115,0,32
,210,193,76,39,202,201,33
163 data 208,9,32,115,0,32,188,194,76,39
,202,201,46,208,6,32,95
164 data 199,76,36,202,201,157,208,9,32,
115,0,32,145,194,76,39,202
165 data 201,159,208,6,32,10,197,76,36,2
02,201,131,208,9,32,115,0
166 data 32,201,197,76,39,202,201,160,20
8,6,32,133,199,76,36,202,201
167 data 153,208,9,32,115,0,32,1,199,76,
39,202,201,82,208,9,32
168 data 115,0,32,45,198,76,39,202,201,1
52,208,9,32,115,0,32,1
169 data 197,76,39,202,201,172,208,9,32,
115,0,32,230,196,76,39,202
170 data 201,173,208,9,32,115,0,32,110,1
99,76,39,202,201,93,208,6
171 data 32,246,196,76,36,202,201,91,208
,6,32,144,199,76,36,202,201
172 data 162,208,6,32,149,199,76,36,202,
201,48,208,9,32,115,0,32
173 data 177,196,76,39,202,201,49,208,9,
32,115,0,32,209,196,76,39
174 data 202,201,136,208,9,32,115,0,32,2
24,199,76,39,202,201,150,208
175 data 9,32,115,0,32,35,192,76,39,202,
201,72,208,9,32,115,0
176 data 32,101,192,76,39,202,201,87,208
,9,32,115,0,32,148,192,76
177 data 39,202,201,38,208,9,32,115,0,32
,142,192,76,39,202,201,169
178 data 208,9,32,115,0,32,176,192,76,39
,202,201,138,208,9,32,115
179 data 0,32,193,195,76,39,202,201,144,
208,9,32,115,0,32,90,201
180 data 76,39,202,201,128,208,9,32,115,
0,32,109,201,76,39,202,201
181 data 164,208,9,32,115,0,32,204,203,7
6,39,202,201,67,208,9,32
182 data 115,0,32,242,203,76,39,202,76,1
21,200,169,15,32,195,255,169
183 data 0,32,189,255,169,15,168,162,8,3
2,186,255,32,6,226,32,87
184 data 226,32,192,255,176,6,169,15,32,
195,255,96,76,249,224,32,158
185 data 183,142,32,208,32,158,183,142,3
3,208,96,129,255
186 if v<> 371948 thenprint"data-fehler"
:stop
187 data 76,174,167
188 if q<> 417 thenprint"data-fehler":st
op
189 data 32,135,192
190 if h<> 359 thenprint"data-fehler":st
op
191 poke 1,54:sys49668
ready.
```

Listing zur Basic-Erweiterung (Schluß)

Listen leicht gemacht

Das Auflisten eines Programms ist beim Commodore 64 schlecht gelöst. Das Listing rollt einfach über den Bildschirm. Mit »No Scroll« kann man es zum Stillstand bringen.

Das Listen von Programmen mit dem LIST-Befehl hat beim Commodore 64 die unangenehme Eigenschaft, daß es nicht angehalten, sondern nur abgebrochen werden kann. Die Listgeschwindigkeit ist selbst bei der Verlangsamung über CONTROL zu hoch, um mit den Augen zu folgen.

Mit dem Programm »No Scroll« wird dem C 64 das Kommando »$LIST« beigebracht. Nun kann man die Listing-Ausgabe durch Drücken der S-Taste anhalten, nach Betätigung der Q-Taste wird weiter gelistet.

Der »$LIST«-Befehl kann sich auch auf bestimmte Programmzeilen beschränken. »$LIST 50-100« bringt beispielsweise nur die Zeilennummern von 50 bis 100 auf den Bildschirm. Das Maschinencode-Programm ist im Bereich $C000 bis $C0F8 abgelegt. (Lothar Gläßer/hl)

```
1 REM NO SCROLL 64
2 REM
3 REM (C) L. GLAESSER
4 REM     ROBERT-KOCH-STR. 18
5 REM     8012 OTTOBRUNN
6 REM
7 REM     SEPTEMBER 1984
8 REM
9 PRINTCHR$(147)
10 FORI=1TO10:PRINT:NEXTI:PRINTSPC(15)"N
O SCROLL"
11 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTSPC(18)"64"
12 REM DATA-ZEILEN LESEN
13 S=0:FORI=49152TO49399
14 READX:POKEI,X:S=S+X:NEXTI
15 IFS=30723THENGOTO20
16 PRINTCHR$(147)
17 FORI=1TO5:PRINT:NEXTI
18 PRINT"FEHLER IN DATA-ZEILEN !!!"
19 PRINT:PRINT"DIFFERENZ = "30723-S:END
20 PRINTCHR$(147)
21 FORI=1TO5:PRINT:NEXTI
22 SYS49152:PRINT"$LIST IST INSTALLIERT
"
23 PRINT:PRINT"SYNTAX WIE LIST-KOMMANDO"
24 PRINT:PRINT"LISTEN ANHALTEN: 'S' - TA
STE DRUECKEN"
25 PRINT"LISTEN FREIGABE: 'Q' - TASTE DR
UECKEN"
26 REM ASSEMBLER-PROGRAMM
27 DATA169,11,141,8,3,169,192,141,9,3,96
,32,115,0,201,36,240,6,32,121,0
28 DATA76,231,167,32,115,0,201,155,240,3
,76,8,175,32,40,192,76,174,167,32
29 DATA115,0,144,9,240,7,201,171,240,3,7
6,8,175,32,107,169,32,19,166,32
30 DATA121,0,240,18,201,171,240,3,76,8,1
75,32,115,0,32,107,169,240,3,76
31 DATA8,175,104,104,165,20,5,21,208,6,1
69,255,133,20,133,21,160,1,132,15
32 DATA177,95,240,100,140,248,192,165,19
8,240,20,120,32,180,229,201,83,208
33 DATA12,165,198,240,252,120,32,180,229
,201,81,208,244,172,248,192,32,44
34 DATA168,32,215,170,200,177,95,170,200
,177,95,197,21,208,4,228,20,240
35 DATA2,176,47,132,73,32,205,189,169,32
,164,73,41,127,32,71,171,201,34
36 DATA208,6,165,15,73,255,133,15,200,24
0,20,177,95,240,3,76,208,192,168
37 DATA177,95,170,200,177,95,134,95,133,
96,208,148,76,134,227,16,215,201
38 DATA255,240,211,36,15,48,207,56,233,1
27,170,132,73,160,255,202,240,8
39 DATA200,185,158,160,16,250,48,245,200
,185,158,160,48,178,32,71,171,208
40 DATA245
READY.
```

Listing »No Scroll«

Tippen mit dem Plotter

Der Commodore-Plotter 1520 läßt sich auch gut als Schreibmaschine verwenden. Dieses Mini-Listing für den C 64 sorgt dafür.

Wenn Sie mal schnell was zu Papier bringen müssen, dann greifen Sie doch zum C 64 und dem Plotter. Mit dem Programm »Schreibmaschine auf dem 1520« läßt es sich angenehm tippen.

Über ein Menü sind Zeichengröße, Farbe, Papiervorschub und Groß-/Kleinschrift wählbar. Jeweils eine Zeile kann man editieren. Bei der Arbeit mit dem Programm sollten Sie die INST/DEL-Taste nicht benützen, um Bildschirmverschiebungen zu vermeiden. (G. van Houtte/hl)

```
10 REM ********************************
20 REM * SCHREIBMASCHINE AUF DEM 1520 *
30 REM *     10/1984 BY G.V.HOUTTE    *
40 REM *        VESPERWEG 33 A        *
50 REM *     2110 HOLM-SEPPENSEN      *
60 REM *      TEL. 04187 / 6152       *
70 REM ********************************
80 POKE53281,15:POKE646,6:GOSUB1000:POKE
646,0
99 PRINTS2$;:POKE204,0
100 GETA$:PRINTA$;
```

```
110 IFA$="■"THENGOSUB400:REM F1
120 IFA$="■"THENGOSUB500:REM F3
130 IFA$="■"THENGOSUB600:REM F4
140 IFA$="■"GOTO700      :REM F5
150 IFA$="■"GOTO900      :REM F6
160 IFA$="■"THENPRINT#4  :REM F7
300 GOTO100
400 ZG=ZG+1:IFZG>3THENZG=0
410 PRINT#3,ZG;:POKE1218,G(ZG)
430 FORI=0TO3:POKEZ(I),32:NEXT
440 POKEZ(ZG),30
450 RETURN
500 ZF=ZF+1:IFZF>3THENZF=0
510 PRINT#2,ZF;:POKE646,F(ZF):POKE1299,Z
Z(ZF)
520 RETURN
600 GK=GK+1:IFGK>1THENGK=0
610 IFGK=0THENPRINT#6,0;:POKE1379,7
620 IFGK=1THENPRINT#6,1;:POKE1379,11
630 RETURN
700 IFPEEK(207)THEN700
750 POKE204,1:DR=SE(ZG):FORI=0TODR
760 Z=PEEK(ZA+I):IFZ<32THENZ=Z+64
765 Z$=CHR$(Z)
770 ER$=ER$+Z$:PRINT#4,Z$;:NEXT
775 PRINT#4
780 PRINTS1$;C$;C$
790 PRINTS1$;ER$:ER$=""
800 PRINTS2$;C$;C$:POKEZ(ZG),30:GOTO99
900 PRINT#2,0;:PRINT#3,1;:PRINT#6,0;:PRI
NT#4
910 CLOSE2:CLOSE3:CLOSE6:CLOSE4
920 END
1000 PRINTCHR$(147)
1010 PRINTTAB(13)CHR$(18)" 1520-MENUE "
1020 PRINTTAB(3)"■■F1 = ZEICHENGROESSE A
ENDERN     40"
1040 PRINTTAB(3)"■F3 = FARBE
          S"
1050 PRINTTAB(3)"■F4 = GROSS/KLEINSCHREI
BUNG      G"
1060 PRINTTAB(3)"■F5 = DRUCKEN"
1070 PRINTTAB(3)"■F6 = ENDE DER ARBEIT"
1075 PRINTTAB(3)"■F7 = VORSCHUB"
1080 POKE646,1:PRINTTAB(3)"■===== SCHREI
BRAUM  BEACHTEN ====="
1090 POKE646,6:FORI=1824TO1863:POKEI,64:
NEXT
1100 FORI=1944TO1982:POKEI,64:NEXT
1115 S1$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
1120 S2$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
1125 C$="
        "
1130 OPEN4,6:OPEN2,6,2:OPEN3,6,3:OPEN6,6
,6
1140 ZF=0:ZG=1:GK=0:ZA=1864
1150 G(0)=56:G(1)=52:G(2)=50:G(3)=49
1160 F(0)=0:F(1)=6:F(2)=5:F(3)=2
1170 ZZ(0)=19:ZZ(1)=2:ZZ(2)=7:ZZ(3)=18
1180 SE(0)=79:SE(1)=39:SE(2)=19:SE(3)=9
1190 Z(0)=1983:Z(1)=1943:Z(2)=1923:Z(3)=
1913
1195 POKEZ(1),30
1200 RETURN
1300 REM" ■  =  CURSOR HOME
1310 REM" ■  =  CURSOR DOWN
READY.
```

Listing »Schreibmaschine auf dem 1520«

Fehlerhilfe mit HELP & TRACE

VC 20-Besitzer, denen die mühsame Fehlersuche in Listings Kopfschmerzen bereitet, können aufatmen. Dieses Mini-Tool bereichert das Basic um die Befehle HELP und TRACE.

»Help!« mag schon mancher Computer-Fan gestöhnt haben, als er ein Basic-Programm auf Fehler hin durchforstete. HELP ist auch ein praktischer Befehl, der zudem selbständig ausgeführt wird. Tritt während eines Programmablaufs ein Fehler auf, so wird die Fehlermeldung samt der betreffenden Zeile angezeigt. Außerdem wird der fehlerhafte Teil der Programmzeile durch reverse Schrift hervorgehoben.

Auch das Kommando TRACE hat es in sich. Mit ihm wird die Programmabarbeitung Zeile für Zeile vorgenommen. Nach jedem Drücken der Leertaste wird eine Programmzeile ausgeführt, während diese Zeile gleichzeitig auf dem Bildschirm ausgegeben wird. TRACE wird mit »>ZNR« aufgerufen, wobei das Zeichen »>« für TRACE steht und an Stelle von »ZNR« die Zeilennnummer angegeben werden muß, ab der geTRACEt werden soll. Über die RUN/STOP-Taste wird der TRACE-Vorgang abgebrochen.

Diese Routine läuft auf jedem VC 20. Nach dem Programmstart mit RUN wird noch gefragt, ab welcher Adresse das Maschinencode-Programm abgelegt werden soll (im Normalfall: 0). Anschließend werden die DATAs in den RAM-Speicher des VC 20 gewirbelt und die Kommandos HELP und TRACE sind abrufbereit. (Wolfgang With/hl)

```
100 rem-----------------
105 rem"  HELP & TRACE  "
110 rem-----------------
115 rem"createt 05'84 by"
120 rem"                "
125 rem"W.W.Wirth       "
130 rem"Th.Heuss Ring 20"
135 rem"6556  Woellstein"
140 rem-----------------
145 rem"(c) by          "
150 rem"W.W.Wirth & SDG "
155 rem-----------------
160 rem
165 rem
```

Listing »HELP & TRACE« ►

```
170 clr:poke36879,14
175 print"█████ Ladeprogramm fuer"
180 print"█ █* HELP & TRACE *"
185 print"██ Wo soll das"
190 print"█ Machinenprogramm"
195 print"█ abgelegt werden ?"
200 input"█    0███";za
205 go     455:ifzagoto230
210 za=fndp(55)-183
215 poke55,fnlb(za)
220 poke56,fnhb(za)
225 clr:gosub455:za=fndp(55)
230 of=za-2048
235 print"█ Das Prg. wird jetzt"
240 print"█ abgelegt.█"
245 fori=0to182:readby$
250 print" "i"█"
255 by=16*fnb4(asc(by$))+fnb4(asc(right$
(by$,1)))
260 pokeza+i,by:cs=cs+by
265 next
270 ifcs=22370goto300
275 print"██ Checksummenfehler !"
280 print"█ Bitte Machinenpro-"
285 print"█ gramm-Datablock"
290 print"█ ueberpruefen !"
295 end
300 print"█ █ Das Programm wird"
305 print" █ jetzt abgeaendert.█"
310 fori=0to4
315 readrp:ap=rp+za
320 print" "ap"█"
325 j=fndp(ap)+of
330 pokeap,fnlb(j)
335 pokeap+1,fnhb(j)
340 next
345 rem------------------
350 rem"     Vektoren    "
355 rem------------------
360 fori=512to522
365 readby: pokei,by:next
370 j=2173+of
375 poke513,fnlb(j)
380 poke515,fnhb(j)
385 j=2156+of
390 poke768,fnlb(j)
395 poke769,fnhb(j)
400 j=2225+of
405 poke770,fnlb(j)
410 poke771,fnhb(j)
415 sys512
420 print"██ Das Programm ist"
425 print"█ implementiert.█"
430 print"█ Es belegt RAM von█"
435 printza"bis"za+182"█.":end
440 rem------------------
445 rem"      UP         "
450 rem------------------
455 deffnhb(x)=int(x/256)
460 deffnlb(x)=x-fnhb(x)*256
465 deffnb4(x)=x-48+(x>57)*7
470 deffndp(x)=peek(x)+256*peek(x+1)
475 return
480 rem------------------
485 rem"      ML-PRG     "
490 rem------------------
495 data00,20,d7,ca,a5,3a,a6,39,a4,39,20
500 data08,d8,20,cd,dd,20,3f,cb,20,13,c6
505 dataa5,5f,69,03,85,5f,90,02,e6,60,a0
510 data00,84,c7,a5,7b,c5,60,d0,08,a5,7a
515 datac5,5f,d0,02,e6,c7,b1,5f,f0,30,10
520 data25,a6,d4,d0,21,c9,ff,f0,1d,e9,7e
525 dataaa,a0,ff,ca,f0,08,c8,b9,9e,c0,10
530 datafa,30,f5,c8,b9,9e,c0,30,05,20,47
535 datacb,d0,f5,29,7f,20,47,cb,e6,5f,d0
540 databc,f0,b8,20,3f,cb,4c,d7,ca,8a,a4
545 data3a,c8,f0,08,48,20,cc,ff,20,01,08
550 data68,4c,3b,c4,20,73,00,08,ae,00,08
555 data10,16,48,20,01,08,20,f9,f1,c9,20
560 dataf0,0a,c9,03,d0,f5,20,cc,ff,4c,74
565 datac4,68,c9,b1,f0,07,28,20,ed,c7,4c
570 dataae,c7,28,8d,00,08,20,73,00,4c,9a
575 datac8,4e,00,08,4c,83,c4
580 rem------------------
585 rem" Position        "
590 rem" der Abs.-Adr.   "
595 rem" im ML-PRG       "
600 rem------------------
605 data119,130,136,169,178
610 rem------------------
615 rem" ML-Hilfs-PRG    "
620 rem------------------
625 data162,0,160,0,142,8,3,140,9,3,96
ready.
```

Listing »HELP & TRACE« (Schluß)

Statuszeile mit Uhr

Vielprogrammierer vergessen häufig im Eifer des Gefechts die Uhrzeit. Um den Übereifer ein wenig zu bremsen hilft nur eine ständige Zeitanzeige auf dem Bildschirm.

Das Programm generiert eine zusätzliche Statuszeile oberhalb des normalen Bildschirms.

Bei Änderung der Grafikstufe oder bei Drücken der Taste »SYSTEM-RESET« bleibt die Statuszeile erhalten. Durch Verwendung des Vertical-Blank-Interrupts ist die Statuszeile völlig unabhängig vom übrigen Programm.

Beschreibung der Statuszeile:

Die Statuszeile zeigt folgendes an:

1) Escape wirksam?
2) Groß/Kleinschrift?
3) Invers/nicht invers?
4) Nach vorheriger Eingabe die jeweilige Uhrzeit

Beschreibung des Basic-Programms:

Das Basic-Programm dient dazu, die Uhr zu starten. Es löscht sich nach erfolgter Initialisierung selbst. Vor dem ersten

Probelauf also abspeichern. Noch einige Bemerkungen zu den einzelnen Programmabschnitten:
Zeile 100 bis 110: Initialisierung des Programms. Die Abfrage in Zeile 100 dient dazu, die Wiederherstellung des Programms bei SYSTEM-RESET zu sichern. Beim CP/A DOS 1.2 wird nämlich das Flag »BOOT?« beim Drücken von SYSTEM-RESET auf 1 zurückgesetzt und dadurch ein Sprung durch »CASINI« und eine Wiederinitialisierung des Programms verhindert. Deshalb wird eine 3 in die entsprechende Speicherzelle geschrieben.
Zeile 120 bis 180: Aufbau des Bildschirms und Ausdrucken der Überschrift und der ersten Frage.
Zeile 190 bis 270: Eingabe der Uhrzeit und Überprüfung auf ihre Richtigkeit.
Zeile 280 bis 340: Abfrage, ob ein Klick nach jeder Sekunde gewünscht wird. In der Speicherzelle 764 steht der Keybordcode der jeweils zuletzt gedrückten Taste. Dieser Code entspricht weder dem ASCII noch einem internen Code!
Zeile 350 bis 390: Übertragen der Daten auf Seite 6 (Maschinenprogramm) und auf Seite 5 (Displaylist und Bildschirmdaten). Der Anfang von Seite 5 und die ganze Seite 6 werden vom Basic nicht benutzt, so daß sich keine Probleme ergeben dürften.
Zeile 390 überträgt die eingegebenen Uhrzeitdaten an die entsprechende Stelle.
Zeile 400 bis 440: Starten der Uhr und Löschung des Programms.
Zeile 450 bis 610: Programmdaten
Zeile 620 bis 630: Fehlerbehandlungsroutine

(Andreas Wiethoff/wb)

```
100 TRAP 620:IF PEEK(5489)=1 THEN POKE
 5489,3
110 DIM UHRZEIT$(8):CLICKFLAG=1
120 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0
130 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561)
140 POKE DL+3,70:POKE DL+6,6:REM Zwei
Graphics 1 Zeilen
150 ? "ATARI VBLANK-UHR     -----------
-----"
160 ? :? "Geben sie die Uhrzeit ein, z
u der sie die Uhr starten wollen."
170 ? :? "Eingabe(z.B.)->:  11:22:33"
180 FOR PAUSE=1 TO 100:NEXT PAUSE
190 POSITION 18,5:INPUT UHRZEIT$
200 IF UHRZEIT$(1,1)<"0" OR UHRZEIT$(1
,1)>"2" THEN 620
210 IF UHRZEIT$(2,2)<"0" OR UHRZEIT$(2
,2)>"9" THEN 620
220 IF UHRZEIT$(3,3)<>":" THEN 620
230 IF UHRZEIT$(4,4)<"0" OR UHRZEIT$(4
,4)>"5" THEN 620
240 IF UHRZEIT$(5,5)<"0" OR UHRZEIT$(5
,5)>"9" THEN 620
250 IF UHRZEIT$(6,6)<>":" THEN 620
260 IF UHRZEIT$(7,7)<"0" OR UHRZEIT$(7
,7)>"5" THEN 620
270 IF UHRZEIT$(8,8)<"0" OR UHRZEIT$(8
,8)>"9" THEN 620
280 ? :? "Klick nach jeder Sekunde? (J
/N) ";
290 POKE 764,255
300 TASTE=PEEK(764)
310 IF TASTE=35 THEN POKE CLICKFLAG,25
5:? "Nein":GOTO 340:REM N gedrueckt!
320 IF TASTE=1 THEN POKE CLICKFLAG,1:?
 "Ja":GOTO 340:REM J gedrueckt!
330 GOTO 300
340 POKE 764,255:? :? "Einen Moment bi
tte...."
350 RESTORE :PRUEFSUMME=0
360 FOR LOOP=0 TO 238:READ WERT:POKE 1
536+LOOP,WERT:PRUEFSUMME=PRUEFSUMME+WE
RT:NEXT LOOP
370 FOR LOOP=0 TO 48:READ WERT:POKE 12
80+LOOP,WERT:PRUEFSUMME=PRUEFSUMME+WER
T:NEXT LOOP
380 IF PRUEFSUMME<>29954 THEN SOUND 0,
10,6,10:? CHR$(125):POSITION 0,0:? "
 datenfehler!!!    ":END
390 FOR LOOP=1 TO 8:POKE 1304+LOOP,ASC
(UHRZEIT$(LOOP))+96:NEXT LOOP
400 ? :? "Druecken sie RETURN, um die
Uhr zu    starten!"
410 TASTE=PEEK(764):IF TASTE<>12 THEN
410
420 DUMMY=USR(1536)
430 POKE 764,255
440 GRAPHICS 0:NEW
450 REM Maschinenprogrammdaten
460 DATA 104,173,31,208,201,3,240,27,1
69,6,160,36,162,6,32,92,228,165,9,9,2
470 DATA 133,9,169,1,133,2,169,6,133,3
,169,0,133,0,96,173,49,2,201,5
480 DATA 240,27,173,48,2,24,105,3,141,
7,5,173,49,2,105,0,141,8,5,169
490 DATA 0,141,48,2,169,5,141,49,2,173
,190,2,208,10,169,107,77,182,2,141
500 DATA 12,5,208,8,169,39,77,182,2,14
1,12,5,173,162,2,208,7,169,128,141
510 DATA 11,5,208,5,169,219,141,11,5,1
73,25,5,201,146,208,7,169,148,141,213
520 DATA 6,208,5,169,154,141,213,6,230
,0,165,0,201,50,208,99,169,0,133,0
530 DATA 165,1,141,31,208,238,32,5,173
,32,5,201,154,208,80,169,144,141,32,5
540 DATA 238,31,5,173,31,5,201,150,208
,65,169,144,141,31,5,238,29,5,173,29
550 DATA 5,201,154,208,50,169,144,141,
29,5,238,28,5,173,28,5,201,150,208,35
560 DATA 169,144,141,28,5,238,26,5,173
,26,5,201,154,208,20,169,144,141,26,5
570 DATA 238,25,5,173,25,5,201,147,208
,5,169,144,141,25,5,76,95,228
580 REM Displaylist und Bildschirmdate
n
590 DATA 112,96,66,9,5,0,1,0,0,128,128
,128,128,128,128,181,232,242,250,229,2
33
600 DATA 244,154,128,223,144,144,154,1
44,144,154,144,144,222,128,128,128,128
,128,128,128
610 DATA 128,128,128,128,128,128,128,1
28
620 POSITION 0,0:? "   eingabefehler!
  "
630 SOUND 0,155,10,10:FOR PAUSE=1 TO 3
00:NEXT PAUSE:SOUND 0,0,0,0:RUN
```

Spectrum-Tasten mit Funktionen belegt

Der Spectrum besitzt leider keine Funktionstasten. Ein Maschinensprache-Programm gestattet die Programmierung jeder beliebigen Taste, so daß auf Druck eine frei wählbare Folge von Befehlen ausgeführt wird.

```
    5 CLEAR 65099
   10 DATA 1253,62,62,237,71,237,
86,201,205,92,0
   20 DATA 1074,62,9,237,71,237,9
4,33,205,92,34
   30 DATA 1244,83,254,62,0,50,85
,254,201,0,255
   40 DATA 2031,243,221,229,229,2
13,245,58,85,254,254
   50 DATA 1040,1,40,50,221,42,83
,254,221,126,2
   60 DATA 1083,254,234,32,80,221
,126,3,33,8,92
   70 DATA 1142,190,40,20,221,110
,0,221,102,1,237
   80 DATA 616,91,83,254,25,17,4,
0,25,34,83
   90 DATA 1342,254,24,216,205,19
1,254,62,1,50,85
  100 DATA 1274,254,24,44,221,42,
83,254,221,126,5
  110 DATA 764,254,13,40,30,254,6
4,32,2,62,13
  120 DATA 1109,205,194,254,24,22
,221,126,5,50,8
  130 DATA 1131,92,33,59,92,203,2
38,42,83,254,35
  140 DATA 1798,34,83,254,201,205
,92,254,241,209,225
  150 DATA 898,221,225,251,201,0,
0,0,0,0,0
  160 DATA 17799
  200 LET tot=0: FOR i=10 TO 150
STEP 10: RESTORE i
  205 READ q: LET sum=0
  210 FOR j=1 TO 10: READ a: LET
sum=sum+a
  215 POKE 65089+i+j,a: NEXT j: I
F sum<>q THEN PRINT "Fehler in Z
eile ";i
  220 LET tot=tot+sum: NEXT i
  225 READ q: IF tot<>q THEN PRIN
T "Fehler": STOP
  230 PRINT "OK": STOP
 9999 SAVE "Funktion"CODE 65100,1
44: VERIFY ""CODE
```

Basic-Listing »Funktionstasten«

Das Programm ist 144 Byte lang und wird über »RAMTOP« gespeichert. Es läuft nur auf einem Spectrum mit 48 KByte Speicher.

Die Definition der Funktionstasten erfolgt durch REM-Zeilen am Anfang eines Programms. Nach dem REM folgt das Zeichen, das programmiert werden soll und danach ein Doppelpunkt. Dahinter kommt die gewünschte Befehlsfolge. Die automatische Ausführung dieser Befehle erfolgt, wenn die REM-Zeile mit dem »@«-Zeichen beendet wird.

Beispiele:

1 REM !:LOAD " "CODE@
2 REM %:PRINT #0;
3 REM NEW:INPUT a$: IF a$ = "j"
THEN NEW@

Die Eingabe eines Ausrufezeichens bewirkt nun das Laden

```
Assemblerlisting Funktionstasten

org=65100
1st Pass - Labels
L10   = 65107      line 6
L20   = 65109      line 7
L1    = 65116      line 12
L5    = 65143      line 30
L40   = 65154      line 35
L25   = 65183      line 49
L30   = 65193      line 54
L31   = 65210      line 63
L45   = 65215      line 66
L46   = 65218      line 67
L49   = 65234      line 75
L50   = 65237      line 76

2nd Pass - Assembly
65100           REM   ALTEN INTERRUPT
ZUSTAND HERSTELLEN
65100           LD    A,62            62
                                      62
65102           LD    I,A             237
                                      71
65104           IM    1               237
                                      86
65106           RET                   201
65107 L10       DEFW  23757           205
                                      92
65109 L20       DEFB  0               0
65110           REM   INTERRUPT
65110           LD    A,9             62
                                      9
65112           LD    I,A             237
                                      71
65114           IM    2               237
                                      94
65116 L1        LD    HL,23757        33
                                      205
                                      92
65119           LD    (L10),HL        34
                                      83
                                      254
65122           LD    A,0             62
                                      0
65124           LD    (L20),A         50
                                      85
                                      254
65127           RET                   201
65128           NOP                   0
65129           REM   START
65129           RST   56              255
65130           DI                    243
65131           PUSH  IX              221
                                      229
65133           PUSH  HL              229
65134           PUSH  DE              213
65135           PUSH  AF              245
65136           REM   FLAG GESETZT?
65136           LD    A,(L20)         58
                                      85
                                      254
65139           CP    1               254
                                      1
65141           JR    Z,L30           40
```

einer gespeicherten Bytefolge (Zeile 1). Die zweite Zeile erlaubt nach Drücken von »%« einen Ausdruck in den unteren Bildschirmteil. Das dritte Beispiel verhindert das ungewollte Löschen eines Programms, indem es nach Betätigen von NEW erst noch die Eingabe von »j« verlangt, bevor NEW ausgeführt wird.

Das Maschinensprache-Programm sucht alle REM-Zeilen vom Anfang des Programms an durch, bis es auf die erste eigentliche Programmzeile trifft. Es genügt daher, die entsprechende REM-Zeile zum Beispiel an das Ende des Programms zu rücken, falls eine Taste ihre ursprüngliche Funktion wieder erhalten soll.

Beim Durchsuchen der REM-Zeilen wird jeweils das erste Zeichen hinter dem REM mit der zuletzt gedrückten Taste verglichen. Stellt das Programm eine Übereinstimmung fest, so werden nacheinander alle Befehle hinter dem Doppelpunkt der betreffenen Zeile in »LASTK« (Byte 23611) auf 1 gesetzt, so daß der Computer annimmt, es wäre eine neue Taste gedrückt worden.

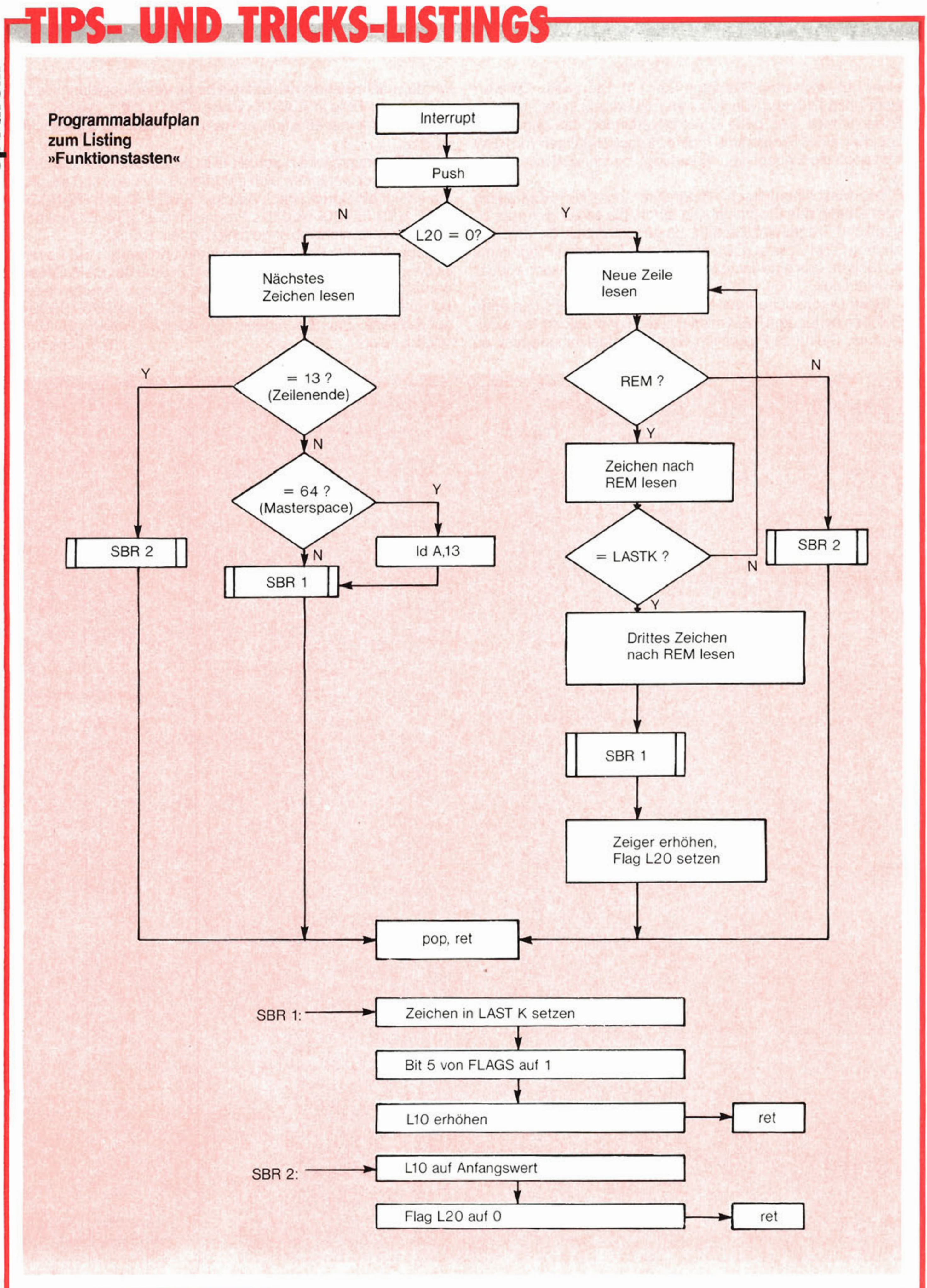
Das Programm wird durch »RANDOMIZE USR 65110« aktiviert. Dadurch verändert sich der Interrupt-Modus und alle 20 ms erfolgt ein Sprung nach Adresse 65129. Durch »RANDOMIZE USR 65100« wird das Programm gestoppt. Es funktioniert übrigens nicht mit angeschlossenem Drucker.

Geben Sie das Basic-Programm ein und starten Sie es mit RUN. Haben Sie einen Fehler bei der Eingabe der DATA-Zeilen gemacht, wird die betreffende Zeile angezeigt, andernfalls erscheint »OK«. Speichern Sie die Bytes dann mit »GOTO 9999« auf Kassette. Zum Laden geben Sie »CLEAR 65099: LOAD ""CODE« ein.

(R. Fuchs/mk)

```
                                    50
65143       REM   REM-ZEILE?
65143 L5    LD    IX,(L10)          221
                                    42
                                    83
                                    254
65147       LD    A,(IX+2)          221
                                    126
                                    2
65150       CP    234               254
                                    234
65152       JR    NZ,L49            32
                                    80
65154       REM   VERGLEICH MIT GE
DRUECKTER TASTE
65154 L40   LD    A,(IX+3)          221
                                    126
                                    3
65157       LD    HL,23560          33
                                    8
                                    92
65160       CP    (HL)              190
65161       JR    Z,L25             40
                                    20
65163       REM   BERECHNEN DER NA
ECHSTEN ZEILE
65163       LD    L,(IX)            221
                                    110
                                    0
65166       LD    H,(IX+1)          221
                                    102
                                    1
65169       LD    DE,(L10)          237
                                    91
                                    83
                                    254
65173       ADD   HL,DE             25
65174       LD    DE,4              17
                                    4
                                    0
65177       ADD   HL,DE             25
65178       LD    (L10),HL          34
                                    83
                                    254
65181       JR    L5                24
                                    216
65183       REM   1.ZEICHEN;FLAG S
ETZEN
65183 L25   CALL  L45               205
                                    191
                                    254
65186       LD    A,1               62
                                    1
65188       LD    (L20),A           50
                                    85
                                    254
65191       JR    L50               24
                                    44
65193       REM   ENDE REM-ZEILE?
65193 L30   LD    IX,(L10)          221
                                    42
                                    83
                                    254
65197       LD    A,(IX+5)          221
                                    126
                                    5
65200       CP    13                254
                                    13
65202       JR    Z,L49             40
                                    30
65204       REM   @?
65204       CP    64                254
                                    64
65206       JR    NZ,L31            32
                                    2
65208       LD    A,13              62
                                    13
65210       REM   NEUES ZEICHEN
65210 L31   CALL  L46               205
                                    194
                                    254
65213       JR    L50               24
                                    22
65215       REM   ROUTINE ZEICHENA
USGABE
65215 L45   LD    A,(IX+5)          221
                                    126
                                    5
65218 L46   LD    (23560),A         50
                                    8
                                    92
65221       LD    HL,23611          33
                                    59
                                    92
65224       SET   5,(HL)            203
65226       LD    HL,(L10)          238
                                    42
                                    83
                                    254
65229       INC   HL                35
65230       LD    (L10),HL          34
                                    83
                                    254
65233       RET                     201
65234       REM   HERSTELLEN DES A
LTEN ZUSTANDS
65234 L49   CALL  L1                205
                                    92
                                    254
65237 L50   POP   AF                241
65238       POP   DE                209
65239       POP   HL                225
65240       POP   IX                221
                                    225
65242       EI                      251
65243       RET                     201
    Origin = 65100  Len = 144
Label values
L1   = 65116
L5   = 65143
L10  = 65107
L20  = 65109
L25  = 65183
L30  = 65193
L31  = 65210
L40  = 65154
L45  = 65215
L46  = 65218
L49  = 65234
L50  = 65237
```

Assembler-Listing »Funktionstasten«


Programmablaufplan
zum Listing
»Funktionstasten«
Interrupt
Push
L20 = 0?
N
Y
Nächstes
Zeichen lesen
Neue Zeile
lesen
= 13 ?
(Zeilenende)
Y
N
REM ?
N
Y
Zeichen nach
REM lesen
= 64 ?
(Masterspace)
Y
N
SBR 2
ld A,13
SBR 1
= LASTK ?
N
Y
SBR 2
Drittes Zeichen
nach REM lesen
SBR 1
Zeiger erhöhen,
Flag L20 setzen
pop, ret
SBR 1:
Zeichen in LAST K setzen
Bit 5 von FLAGS auf 1
L10 erhöhen
ret
SBR 2:
L10 auf Anfangswert
Flag L20 auf 0
ret

Für Atari-Fans

Alle Antworten beziehen sich auf Leseranfragen in der Ausgabe 9, Seite 94.

Zur Frage von Thomas Blank: Es ist bedingt möglich, beim Atari 16 Farben mit hochauflösender Grafik zu kombinieren. Man könnte zum Beispiel in Basic die Grafikstufen 9 bis 11 wählen, wobei jedoch nur eine Auflösung von 80 Punkten (horizontal) und 192 (vertikal) erreicht werden kann.

Beispiel:

```
10 GRAPHICS 9:GOSUB 20:
GRAPHICS 11:GOSUB 20:GOTO
10
20 FOR I=0 TO 4:FOR J=1 TO
15:COLOR J:PLOT I*15+J,0:
DRAWTO I*15+J,191:NEXT J:
NEXT I
30 RETURN
```

Die zweite Möglichkeit läßt sich nur in Maschinencode realisieren. Jedoch kann man unterschiedliche Farben nur zeilenweise darstellen:

```
10 GRAPHICS 21:FOR I=1536 TO
1545:READ A:POKE I,A:NEXT I
20 ? USR(1536)
30 DATA 104,173,11,212,141,26,208,
76,1,6
```

Den Programmablauf kann man verlangsamen, wenn man Warteschleifen in die entsprechenden Programmteile einfügt. Will man eine synchronisierte Verlangsamung erreichen, so ist dies durch eine Warteroutine (zum Beispiel im VBLANC) möglich. Mit dem entsprechenden Interface, das man bei Atari-Händlern beziehen kann, ist ein Anschluß von normalen Kassettenrecordern möglich. Eine Motorkontrolle durch den Computer ist dann jedoch nicht vorhanden.

Wer Schaltpläne für seinen Atari-Computer benötigt, kann sich laut Auskunft von Atari-Vertretern direkt an Atari wenden.

Preiswerte Alternativen zur Diskettenstation von Atari bieten einige Fremdhersteller an (zum Beispiel: »Rana 1000« von Rana-Systems, »Astra 1620« von Astra-System). Mit dem entsprechenden Interface (»ATR8000« oder ähnlichen) läßt sich allerdings fast jedes Laufwerk (auch Festplatte) anschließen. Diese Hardware ist zum Beispiel bei Compy-Shop, Am Seeufer 22, 4512 Ransbach, Tel. 02623/1617 erhältlich. Dieser Händler bietet für 250 Mark auch einen Hardware-Zusatz an, mit dem nahezu alle Programme der 800- und 400-Serie auf den XL-Computern laufen können. Eine billigere Lösung haben wir selbst gefunden. Wen sie interessiert, kann uns anrufen: Tel. 05121/64193. Mit unserem Programm wird eine Änderung des Betriebssystems durchgeführt. ROM-Module können mit entsprechenden Geräten ausgelesen werden. Diese Kopien sind aber auf Atari-Computern nicht lauffähig. Bei Speichererweiterungen rentiert es sich, Preisvergleiche anzustellen. Einige Fremdanbieter verkaufen preiswerte Geräte. Ein Selbstbau ist wegen der hohen Materialkosten nicht empfehlenswert.

Gleichzeitiges Abspeichern von Daten und Musik ist nur mit einem speziellen Adapter, den man sich am besten selbst anfertigt, möglich. Außerdem muß es sich beim Kassettenrecorder um ein Stereo-Modell handeln. Wenn dann der Audio-Ausgang des Computers mit dem einen Kanal des Recorders und die Musik auf den zweiten Kanal gelegt wird, steht einem »beschwingten« Daten-Transfer nichts mehr im Wege.

Wer mit der »Player-Missile-Grafik« arbeiten will, kann zur Information das Buch »Atari Basic: Learning by using« oder »De Re Atari« lesen. Einen blinkenden Cursor kann man mit folgenden Zeilen auf den Schirm bringen:

```
10 DATA 8,72,165,20,41,16,74,74,
74,141,243,2,104,40,76,62,233
20 FOR I=1664 TO 1680:READ
B:POKE I,B:NEXT I:POKE
548,128:POKE 549,6
```

Torsten Landsvogt/Andreas Hagemann

Den Cursor kann man blinken lassen, indem man ihn im Vertical Blank Interrupt sichtbar/unsichtbar macht! Man muß hierzu aber ein kleines Listing eingeben (siehe Listing)

Der einzige bislang lieferbare CP/M-Zusatz ist das ATR8000. Es kostet zirka 1500 Mark und ist bei Atari-Händlern erhältlich. Das von Atari angekündigte Semi-CP/M ist noch nicht erhältlich.

Lars Vogt

Thomas Blank fragte in der Ausgabe 7, was er gegen ein Aussteigen seines Computers machen kann. Mein Rat: Wenn das Auflisten eines Programms so abgebrochen wird, daß in der unteren Bildschirmzeile eine unvollständige Programmzeile steht, darf man nicht einfach mit RETURN darübergehen. Der Computer versteht in diesem Fall oft keinen Spaß. Wenn eine gerade eingegebene Zeile über eine Bildschirmzeile hinausgeht und RETURN gedrückt wurde, kann am Anfang der folgenden Zeile der Rest einer Zahl stehen. In solchen Fällen endet die alte Zeile mit GOTO oder GOSUB. Der Computer kann aber die Folgezeile als eigenständige Zeile mit Zeilennummer verstehen. Dann kommt es zu Programmfehlern. Bevor ich eine lange Zeile mit RETURN abschicke, sehe ich mir den Anfang der Zeile gut an und gehe im Zweifelsfall vor der endgültigen Eingabe in die erste Zeile zurück.

Helmut Trzoska

```
1 REM SUBROUTINE FOR FLASHING CURSOR
2 REM PROGRAMMED 1984 BY LARS VOGT
10 DATA 8,72,165,20,41,16,74,74,74,141,
   243,2,104,40,76,62,233
20 FOR I=1536 TO 1552:READ A:POKE I
   ,A:NEXT I
30 POKE 548,0:POKE 549,6
40 STOP
>X600,610
A 0600          08 ^ PHP
A 0601          48 ^ PHA
A 0602       A5 14 ^ LDA $14
A 0604       29 10 ^ AND #$10
A 0606          4A ^ LSR A
A 0607          4A ^ LSR A
A 0608          4A ^ LSR A
A 0609 8D F3    02 ^ STA $02F3
A 060C          68 ^ PLA
A 060D          28 ^ PLP
A 060E 4C 3E E9 ^ JMP $E93E
```

Dieses Listing läßt den Cursor blinken

```
0 REM SMALL PROGRAM FOR THE SIMPLIEST
WAY TO USE PM GRAPHICS WITH JOYSTICK
1 PM=54279
2 TOP=106
3 SDMCTL=559
4 GRACTL=53277
5 HPOSP0=53248
6 PCL=704
10 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0
20 X=100
30 Y=48
40 A=PEEK(TOP)-8
50 POKE PM,A
60 PMBS=256*A
70 POKE SDMCTL,46
80 POKE GRACTL,3
90 POKE HPOSP0,X
100 FOR I=PMBS+512 TO PMBS+640
110 POKE I,0
120 NEXT I
130 FOR I=PMBS+512+Y TO PMBS+518+Y
140 READ A
150 POKE I,A
160 NEXT I
170 DATA 8,17,35,255,32,16,8
180 POKE PCL,88
190 A=STICK(0)
200 IF A=15 THEN 190
210 IF A=11 THEN X=X-1:POKE HPOSP0,X
220 IF A=7 THEN X=X+1:POKE HPOSP0,X
230 IF A<>13 THEN 280
240 FOR I=8 TO 0 STEP -1
250 POKE PMBS+512+Y+I,PEEK(PMBS+511+Y+I)
260 NEXT I
270 Y=Y+1
280 IF A<>14 THEN 190
290 FOR I=0 TO 8
300 POKE PMBS+511+Y+I,PEEK(PMBS+512+Y+I)
310 NEXT I
320 Y=Y-1
330 GOTO 190
```

Mit diesem Listing kann man die Player-Missile-Grafik ansprechen

VC 20 und Videokamera am Monitor

Erwin Grüter fragte in Ausgabe 5/84, wie ein flackerfreies Umschalten zwischen einer Videokamera und einem VC 20 auf einen gemeinsamen Monitor erreicht werden kann. Hier mein Rat: Man schließt den VC 20 direkt mit dem Monitorausgang (HF-Modulator weglassen) an ein Video-Umschalt- oder -Mischpult an. Die Videokamera kommt an den zweiten Eingang des Umschaltpultes. Bleiben jetzt während des Arbeitens alle Geräte ständig eingeschaltet, erfolgt das Umschalten verzögerungsfrei. Ein einfaches 2- oder 3-Kanal-Videoschaltpult dürfte für zirka 50 Mark im Handel zu bekommen sein. Ein Fernsehtechniker steht sicher gern mit Rat und Tat zur Seite, da es sich um eine Schulanwendung handelt.

Zur Anfrage von Klaus Bartl in der gleichen Ausgabe: Die Abweichungen bei Messungen über den A-D-Wandler im Paddle-Eingang sind teilweise durch Bauteiletoleranzen bedingt. Für übliche Zwecke reicht die Genauigkeit aber aus. Will man genauere Messungen erzielen, muß man entweder nacheinander mehrere Messungen machen und die Ergebnisse mitteln oder an den User-Port einen externen A-D-Wandler mit größerer Genauigkeit anschließen.

Uwe Bilo

Tip für Oric 1

In Happy-Computer 6/84 habe ich den Artikel »Tips und Tricks für Oric 1« gelesen. Hier meine Version zum Laden zweier Programme: Listing 1 mit höchstens 23 Zeilen wird entweder auf den Schirm geschrieben oder von Kassette geladen und gelistet. Ein beliebig langes Listing 2 wird anschließend mit »CLOAD« von Kassette geladen, aber nicht aufgelistet. Jetzt wird der Cursor vor die erste Zeile des Listings 1 gesetzt und mit »CTRL-A« bis zum Ende der ersten Zeile gefahren. Nun »RETURN« drücken und so bis Zeile 20 verfahren. Danach »LIST« eingeben. Resultat: Die Zeilen des ersten Programms sind mit den Zeilen des zweiten Programms in einem einzigen Programm vereint. Wichtig ist, daß alle Zeilen vorher in fortlaufender Folge festgelegt wurden. Wenn zum Beispiel Listing 1 die Zeilennummer 10 enthält und Listing 2 ebenfalls, dann wird die Zeile 10 in Listing 2 gelöscht. Besitzen beide Programme mehr als 23 Zeilen, so muß eines dieser Programme in Stücken von jeweils höchstens 23 Zeilen zum zweiten hinzugemischt werden.

Kurt Klinkert

Autostart für VC 20

Ein automatischer Start von Programmen, die größer sind als das im Rechner arbeitende Programm, wird durch das Voranstellen folgender Programmzeile möglich, die bei mir grundsätzlich vor jedem Programm steht:

```
POKE 45,PEEK(174):POKE 46,
PEEK(175):CLR
```

Allerdings werden dadurch alle Variablen gelöscht. Man kann sich aber dadurch helfen, daß man die später noch benötigten Variablen in den freien Bereich POKEt.

Jürgen-P. Krüger

gtext 64 an RX 80 angepaßt

Mir ist die Anpassung der Programme »gtext 64« und »g adress 64« aus Happy-Computer 11/83 und 2/84 an den Epson-Drucker RX 80 gelungen. Gegen Einsendung von 15 Mark will ich gerne jedem Interessierten eine Diskette mit den angepaßten Programmen schicken. Da ich das Data-Becker-Interface benütze, laufen die Programme mit dem seriellen Bus. Eine Anleitung für die Modifikation der Programme, zum Betrieb mit einer Centronics-Schnittstelle lege ich der Diskette bei. Meine Adresse: Hauptstr. 22, 2167 Himmelpforten.

Wolfgang Wenk

WOLLEN SIE ANTWORTEN?

Wir veröffentlichen auf dieser Seite auch Fragen, die sich nicht ohne weiteres anhand eines guten Archivs oder aufgrund der Sachkunde eines Herstellers beziehungsweise Programmierers beantworten lassen. Das ist vor allem der Fall, wenn es um bestimmte Erfahrungen geht oder um die Suche nach speziellen Programmen. Wenn Sie eine Antwort auf eine hier veröffentlichte Frage wissen — oder eine andere, bessere Antwort als die hier gelesene, dann schreiben Sie uns. Antworten publizieren wir in einer der nächsten Ausgaben. Bei Bedarf stellen wir auch den Kontakt zwischen Lesern her.

Quassel-Ecke

Ich bin an Akustikkopplern und Datenfernübertragung interessiert. Schwerpunkt meiner Anwendungen mit einem 68000-System: Business-Bereich, Experimente und Spiele.
Helmut Lange, Erikaweg 49, 2150 Buxtehude, Tel. (041 61) 85056

Ich möchte mich an der Aktion beteiligen, verfüge aber derzeit noch nicht über einen Akustikkoppler. Meine Hardware: Commodore 64, Floppy und Datasette. Ich interessiere mich für Programmieren, Experimente und Spiele.
Michael Buscher, Laaker Landwehr 70, 5600 Wuppertal 2

Bin Besitzer eines Commodore 64, habe aber leider noch kein Modem. Die Anschaffung ist schon beschlossen. Ich würde gerne mit Gleichgesinnten Kontakt aufnehmen. Besonders mit Leuten, die schon Modems besitzen, also DFÜ machen, und/oder Leuten, die in nächster Zeit einsteigen wollen. Schwerpunkte habe ich keine. Ich besitze weder Floppy noch Drucker.
Sigmund Hoffmann, Finkenstr. 44, 7470 Albstadt 2, Tel. (07432) 13617

Ich interessiere mich für Akustikkoppler, besitze allerdings noch keinen. Eine Anschaffung ist geplant. Mein Computer ist der Commodore 64.
Franz-Josef Puls, Zum Heilersiepen, 5750 Menden 2, Tel. (02373) 83519

Habe einen Spectrum mit RS232-Interface und interessiere mich für Experimente und Anwendungen.
R. Hoffmann, Kennenburger Str. 32, 7300 Esslingen, Tel. (0711) 379974

Ich interessiere mich sehr für den Umgang mit Akustikkopplern und würde mich über nähere Informationen sehr freuen. Ich besitze allerdings noch kein solches Gerät. Ich habe einen VC 20.
Harald Roy, Hügelstr. 55, 6940 Weinheim

Habe noch kein Modem, hätte aber trotzdem gerne mehr erfahren!
Gottfried Wolmeringer, Oppenerstr. 42, 6612 Schmelz

Zu dem Beitrag »Quasselstrippen-Probleme« des Lesers Peter Herzog im Leserforum der Ausgabe 9/84 antworten Sie: »Zum Spectrum benötigt man eine bidirektionale serielle Schnittstelle nach RS232C. Das derzeit angebotene Interface 2 von Sinclair ist nur unidirektional«. In Ihrer Aussage sind meiner Meinung nach folgende Fehler.
1. Das Interface 2 ist ein Joystickinterface mit der Möglichkeit ROM-Module zu betreiben.
2. Das Interface 1 besitzt eine bidirektionale Schnittstelle nach RS232C. Siehe Microdrive und Interface 1 Manual, Seite 37 und Seite 49.
Hier die Belegung der RS232C-Schnittstelle:

Pin	Bedeutung
1	No connection
2	TX data (input)
3	RX data (output)
4	DTR (input)
5	CPS (output)
6	No connection
7	Ground
8	No connection
9	+9 V

Weiterhin möchte ich Ihnen mitteilen, daß beim Interface 2 nur der ZX-Printer-Bus durchgeführt ist. Das bedeutet, daß man nachdem Interface 2 zum Beispiel kein Centronics-Interface anschließen kann.

Beim Kauf eines Centronics Interfaces sollte man weiterhin beachten, daß viele Interfaces den selben ROM-Bereich wie das Interface 1 belegen. Das bedeutet, daß man mit aufgestecktem Centronics-Interface nicht auf das Microdrive zugreifen kann.
Axel Schubert, Sachsenheimer Str. 5, 7141 Oberiexingen

Richtig, das Interface 2 besitzt keine RS232-Schnittstelle. Während in das Interface 1 eine solche eingebaut ist. Das war tatsächlich ein Versehen. Die Schwierigkeit beim Interface 1 ist: Seine Schnittstelle entspricht nicht ganz dem RS232-Standard. Es kann bestimmte Codes nicht empfangen und nicht absenden. Aber dazu bringen wir noch einen eigenen Artikel. (Red.)

Wer Kontakte für Datenübertragung per Telefon sucht oder einfach am Thema interessiert ist, kann uns unter dem Kennwort »Quasselstrippe« schreiben. Wichtig sind folgende Angaben: Adresse und Telefonnummer, Hardware-Voraussetzungen (Computer, Akustikkoppler etc.) und Interessensgebiete. Wir veröffentlichen unter dieser Rubrik auch Fragen oder Tips und Tricks zu DFÜ.



Eins und eins ist doch zwei

In Happy-Computer 12/84 haben wir über das Mathematikprogramm ALI berichtet. Anhand einer zweiten Diskette haben wir inzwischen festgestellt, daß das Programm auf zwei Stellen hinter dem Komma genau rechnet und die als Beispiel verwendeten Eingaben 3,09 — 0,1 und 1 + 0,1 die richtigen Ergebnisse 2,99 beziehungsweise 1,1 bringen. Probleme mit der Farbwahl traten nicht mehr auf.

Hier noch einige Beispiele für die Einsatzmöglichkeiten des Programms:

a) Eingabe:	$-18x^3+36x^2+12,5x-25$
1. Umformung:	$= 0,5(36x^3-72x^2-25x+50)$
2. Umformung:	$= -0,5(x-2)(36x^2-25)$
Ergebnis:	$= 0,5(x-2)(6x+5)(6x-5)$

In diesem Beispiel geht es offenbar darum, ein Polynom dritten Grades so weit wie möglich in Faktoren zu zerlegen. ALI löst diese Aufgabe, wie hier wiedergegeben, indem es intern die Nullstellen des Polynoms berechnet. Dabei findet ALI als eine Nullstelle die Zahl 5/6. Die Zahl 5/6 ergäbe auf zwei Dezimalen gerundet den Wert 0,83, was normalerweise hinreichend genau wäre. In diesem Fall aber müßte sich bei obiger Zerlegung nach Multiplikation mit 6 die letzte Klammer in der Form (6x—4,98) darstellen. Gegenüber dem richtigen Ergebnis (6x—5), wie ALI es liefert, wäre das ein relativer Fehler von 0,4 Prozent. ALI macht diesen Fehler nicht, obwohl es hier erkennbar nicht mit Integer-Variablen arbeiten kann.

b) Die Eingabe $3(4x-2)-5(x+1) = 3(x+3)+8$ wird von ALI ohne jede Menüsteuerung als Auftrag erkannt, diese Gleichung (7. Klasse) zu lösen. Und das tut er dann auch, und zwar Schritt für Schritt:

Eingabe:	$3(4x-2)-5(x+1) = 3(x+3)+8$
1. Umformung:	$12x-6-5(x+1) = 3x+9+8$
2. Umformung:	$12x-6-5x-5 = 3x+17$
3. Umformung:	$7x-11 = 3x+17$
4. Umformung:	$4x = 28$
Ergebnis:	$x = 7$

c) Die Eingabe $3x-81 < 3(2x-4)-8(5+x)$ wird dagegen von ALI als Ungleichung erkannt und in ebenfalls sechs Zeilen gelöst.

d) Eingaben der Art $f(x) = -2(x-3^2+4$ werden als Aufforderung aufgefaßt, eine Wertetabelle zu erstellen. Als Zugabe wird der Kurvenverlauf grob skizziert.

In gleicher Weise erkennt ALI, ob es die binomischen Formeln anwenden soll (7. Klasse), ob es eine Bruchgleichung vor sich hat (8. Klasse), oder ob es sich um eine quadratische Gleichung handelt — und löst sie nachvollziehbar auf.

Und wenn's sein muß — bei nicht-trivialen Gleichungen dritten Grades (11. Klasse) — weist ALI von sich aus darauf hin, daß die Lösung nur nach Polynomdivision gelingen kann, exakt so, wie das in der Schule gehandhabt wird.

Von den 100 Aufgabenbeispielen abgesehen, die nach Klassen sortiert sind, läuft das Hauptprogramm ohne Menüsteuerung. Zu der symbolischen Schreibweise für Potenzen von x berichtet der Autor des Programms, Peter Ostermann, die zahlreichen Besucher auf der Commodore-Messe in Frankfurt hätten diese Schreibweise innerhalb weniger Minuten beherrscht. Er betonte noch, das »Vorrechnen« sei auch in der Schule eine ganz legitime Methode, die dort allerdings oftmals zu kurz komme. (py)

Achtung: Ihr Einsatz...

1000 Mark sind zu gewinnen! Gesucht wird der interessanteste Einsatz eines Heimcomputers.

Wir suchen Anwendungen, die besonders sinnvoll, ungewöhnlich oder lustig sind. Schreiben Sie uns, wenn Sie glauben, von einer solchen Anwendung erzählen zu können. Postkarte und kurze Beschreibung genügt. Kennwort: »Einsatz«. Und vergessen Sie nicht, Ihre Adresse anzugeben.

Über die interessanteste Anwendung berichten wir dann allen Lesern in der Mai-Ausgabe von Happy-Computer. Für seine Information bekommt der Einsender **500 Mark**. Der Anwender des Computers erhält gleichfalls **500 Mark**. Handelt es sich um ein und dieselbe Person, gibt es **1000 Mark.** Es lohnt sich!

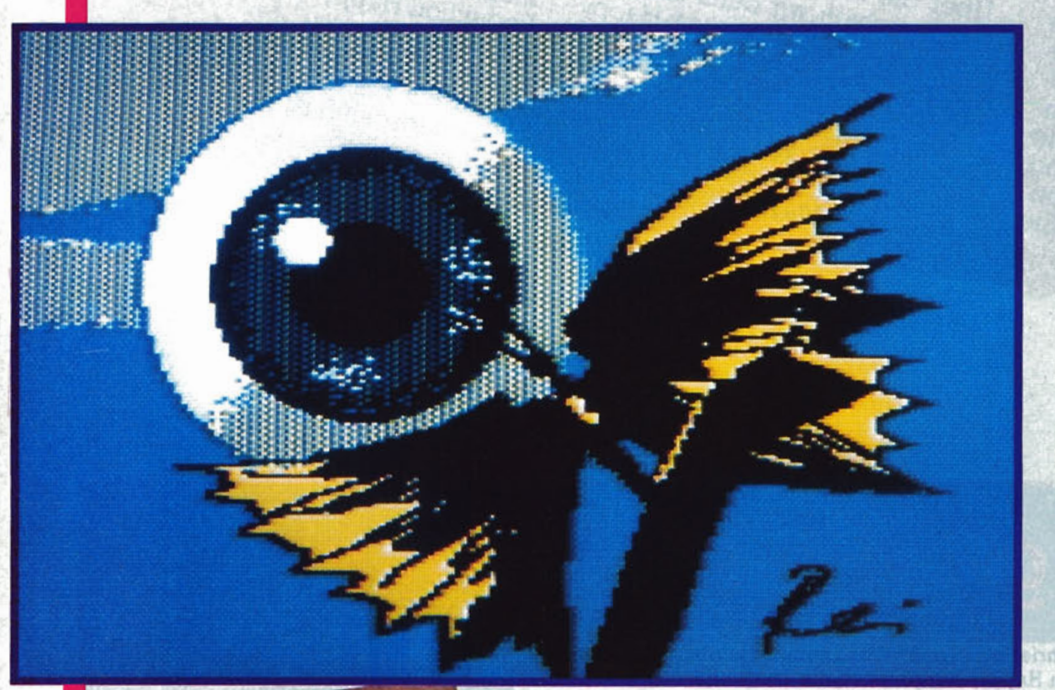
Schreiben Sie an

Markt & Technik Verlag AG,
Redaktion Happy-Computer,
Kennwort »Einsatz«,
Hans-Pinsel-Str. 2,
8013 Haar bei München
Einsendeschluß ist der 30. Januar 1985!



Bildergalerie

Die schönsten Computergrafiken unserer Leser











1. Preis (ein Farbmonitor von Taxan): »Auge und Schmetterling«, sowie drei weitere Bilder nach eigenen Entwürfen von H.-Jürgen Reichenwallner (38 Jahre). System: Atari 800 und Atari-Maltafel

Das Ergebnis unseres Grafikwettbewerbs ist beeindruckend. Die eingereichten Bilder beweisen: Computerfans sind keine einseitigen Datentüftler. Viele verbinden ihr technisches Hobby mit einem musischen Steckenpferd, wie zum Beispiel Malen.

Die Symbiose aus bildender Kunst und Computer beginnt nicht erst beim Tausende von Mark teuren CAD-System. Bereits einfache Heimcomputer bieten genügend grafische Fähigkeiten für interessante Computer-Bilder. Die große Zahl der Teilnehmer an unserem Wettbewerb und die hohe Qualität der meisten Grafiken belegt das. Heute stellen wir Ihnen die ersten acht der insgesamt 20 Gewinner vor. In der nächsten Ausgabe folgen weitere, darunter technisch besonders interessante Arbeiten.

Wir taten uns bei der Wahl der Gewinner schwer. Was sollten wir wie bewerten? Hätten uns hundert Preise zur Verfügung gestanden — wir hätten alle hundert guten Gewissens vergeben können.

Besonders schwer fiel uns jedoch die Entscheidung über den ersten Preis. Zwei Teilnehmer hatten sowohl künstlerisch anspruchsvolle wie auch technisch perfekte Computergrafiken nach eigenen Entwür-



»Frühling«
von Joachim Rude
aus 5464 Asbach
(24 Jahre),
eigener Entwurf.
System:
Commodore 64,
Koala Pad

Die weiteren Preisträger und Gewinner eines Buch-Gutscheins in Kürze:
Robert Böhnert aus 8000 München,
Egon Buchta aus 7290 Freudenstadt,
Richard Flegel aus 8520 Erlangen,
Kai Langosch aus 2000 Norderstedt,
Carl-Christian Meyer aus 4220 Dinslaken,
Ulrich Peter aus 8950 Kaufbeuren,
Lothar Röder aus 2241 Weddingstedt,
Ralf Schwarz aus 3100 Celle,
Klaus Steinberg aus 5042 Erftstadt-Herrig,
Frank Umlauf aus 3152 Ilsede,
Thomas Willmann aus 8039 Puchheim und
Christian Wolf aus 7920 Heidenheim



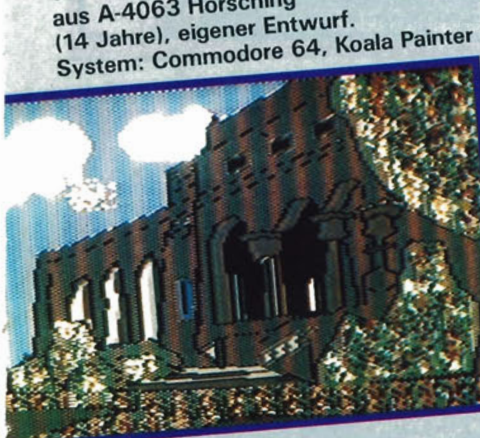
»Pyramide« von Thomas Gittelbauer aus 5000 Köln (32 Jahre), nach Comic-Vorlage.
System: Spectrum, Melbourne Draw



»Wildcat« von Gudrun Neisiek aus 2240 Heide (17 Jahre), nach einem Gemälde.
System: Atari 400, Maltafel

»Tut Ench Amun« von Pavel Zubec aus 4900 Herford (20 Jahre), nach Vorlage.
System: Commodore 64, Koala Painter

ohne Titel von Harald Krist aus A-4063 Hörsching (14 Jahre), eigener Entwurf.
System: Commodore 64, Koala Painter



»Tiger« von Michael Jakstait aus 5632 Wermelskirchen (16 Jahre), nach Vorlage.
System: Commodore 64, Koala Painter



»Stilleben« von Bernhard Schneeberger aus 8470 Nabburg (18 Jahre), nach Vorlage. System: Commodore 64, Grafikprogramm aus einer Computer-Zeitschrift



fen eingereicht: H.-Jürgen Reichenwallner aus Landshut und Joachim Rude aus Asbach. Wir glauben, eine salomonische Lösung gefunden zu haben. Joachim Rudes Bild »Winter« aus seinem Jahreszeiten-Zyklus ziert die Titelseite dieser Ausgabe. Das Bild »Frühling« finden Sie hier abgedruckt. Joachim Rude erhält dafür eine Sonderprämie von 300 Mark.

Den Farbmonitor und damit den ersten Preis gewinnt H.-Jürgen Reichenwallner mit dem Bild »Auge und Schmetterling«. Er hat uns sieben Motive geschickt, eines perfekter als das andere. Dies und die unkonventionelle Bildidee gaben den letzten Ausschlag. Dabei ist H.-Jürgen Reichenwallner beileibe kein Profi-Künstler, sondern Beamter bei der Regierung von Niederbayern. (lg)



Der Jahrgang 1984 Ihrer Happy-Computer ist abgeschlossen — zwölf Ausgaben, zwölf Titelbilder.

Heute möchten wir von Ihnen gerne wissen, welches Titelbild und welche Ausgabe Ihnen persönlich am besten gefallen haben.

Denn für Sie machen wir Happy-Computer.













Als wir Happy-Computer vor über einem Jahr starteten gab es so gut wie kein Vorbild für uns. Wir waren bei der Gestaltung auf Vermutungen angewiesen. Sicher: Jeder Beteiligte in der Redaktion kam selbst aus der Szene der Computer-Enthusiasten und glaubte zu wissen, was Sache war. Aber das konnte nicht verhindern, daß wir Fehler machten.

Die größte Hilfe beim Überwinden dieser Fehler waren uns die vielen Leser, die kein Blatt vor den Mund nahmen und in ihren Zuschriften auf die Mängel hinwiesen. Bei ihnen möchten wir uns bedanken. Und natürlich bei den vielen Lesern, die mit ihren Beiträgen, Listings, Ideen und Tips dazu beitrugen, unsere Happy-Computer immer wieder interessant zu gestalten. Wir würden uns freuen, wenn Sie alle uns in das neue Jahr begleiten.

Happy-Computer soll Ihnen, dem Leser, gefallen — äußerlich und inhaltlich. Deshalb veranstalten wir diesen kleinen Wettbewerb zum Jahresende. Sie sehen auf diesen beiden Seiten noch einmal die zwölf Titelseiten des Jahrgangs 1984. Wählen Sie bitte **die drei Titelbilder aus, die Ihnen persönlich am besten gefallen** haben und schreiben Sie die Nummern der jeweiligen Ausgaben auf eine Postkarte oder Mitmach-Karte. Schreiben Sie bitte zusätzlich den **Monatsnamen derjenigen Ausgabe** auf die Karte, die Ihnen **inhaltlich am besten** gefallen hat. (Bitte für die Wahl des Inhalts keine Ausgabennummer verwenden, da sonst Verwechslungen mit den Titelbildern möglich sind.)

Unabhängig von der gewählten Ausgabe und den Titelbildern verlosen wir unter allen Einsendern drei Einhundert-Mark-Scheine. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Senden Sie die Karte bitte an

Markt & Technik Verlag AG,
Redaktion Happy-Computer,
Kennwort »Titelwahl«,
Hans-Pinsel-Str. 2,
8013 Haar bei München.

Die Karte muß bis zum 31. Januar 1985 bei uns eingegangen sein, damit sie an der Verlosung noch teilnimmt.

Im übrigen wünscht Ihnen Ihre Redaktion ein gutes Neues Jahr 1985. (lg)



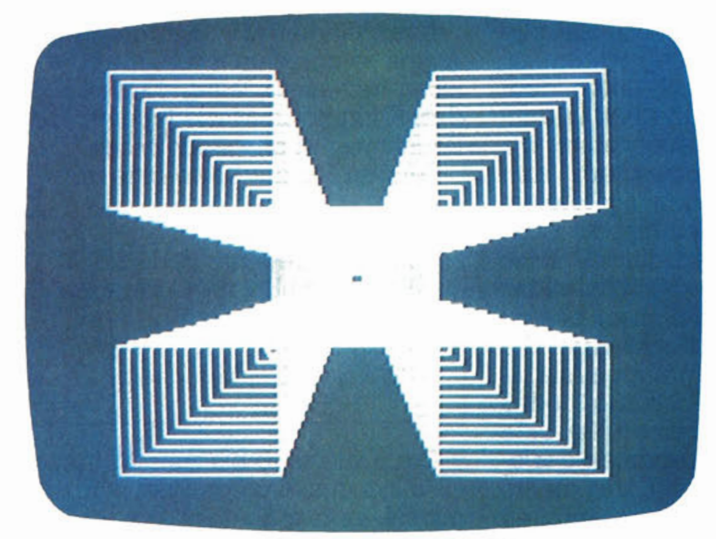












Das Bild zur Prozedur »Quadrat«

Logo – Spielerei oder ernsthafte Alternative?

Die Programmiersprache Logo ist so einfach, daß selbst Kinder damit arbeiten können. Dennoch ist Logo keine »Kinder-Sprache«.

Seit einiger Zeit gibt es in den USA und mittlerweile auch bei uns einen Logo-Interpreter für den Commodore 64. Nicht zuletzt deshalb erfreut sich diese Sprache steigender Beliebtheit. Ein weiterer Grund für die zunehmende Verbreitung ist die immer größer werdende Zahl von Schulen, die auf Logo setzen. Trotzdem haftet dieser Programmiersprache oft ein Image an, das viele Computer-Fans daran hindert, sich mit Logo zu befassen. Wer wird schon anerkannt, wenn er bei einem Treffen mit anderen Computer-Besitzern zugibt, daß er in Logo programmiert? Logo wurde zwar so konzipiert, daß auch schon Kinder damit arbeiten können, das heißt aber nicht, daß Logo eine »Baby-Sprache« ist. Seymour Papert, einer der Väter von Logo, ging 1964 an das Massachusetts Institute of Technology, eines der bedeutendsten Zentren für künstliche Intelligenz. Sein Wahlspruch war: »Gleichzeitig darüber nachdenken wie Kinder denken und wie Computer denken könnten«. Da Computer zu dieser Zeit noch so groß und teuer waren, daß an einen Einsatz in Schulen oder gar zu Hause nicht zu denken war, machte die Programmiersprache Logo erst in aller Stille eine mehr als zehnjährige Entwicklungsphase durch. Was in diesen zehn Jahren an Logo verändert und verbessert wurde, wäre bei sofortigem, kommerziellen Einsatz nie möglich gewesen. Der Anwender von heute hat mit Logo also eine bereits sehr ausgereifte Sprache zur Hand.

Zunächst ein Überblick, was das Besondere an Logo ausmacht:
- Listenverarbeitung
- Umfassender Befehlssatz
- Turtle-Grafik
- Sehr gute Benutzerführung
- Rekursive Programmierung
- Logos Eigenschaft, Befehle zu Prozeduren zusammenzufassen
- Relativ hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit
- Leichte Erlernbarkeit
- Universelle Anwendungen

Natürlich hat auch Logo nicht nur Vorteile. Besonders am Beispiel des Commodore 64 wurde das deutlich:
- keine Sprite-Unterstützung
- keine Musik-Fähigkeit

Das ist natürlich zu bedauern, aber Logo-Musik-Programme sind in der Entwicklung oder bereits auf dem Markt. Außerdem stört bei Logo vor allem der enorm hohe Bedarf an Speicherplatz. Beispiel Commodore 64-Logo: Der Anwender hat gerade noch knappe 3 KByte Speicherplatz für seine Logo-Programme zur Verfügung.

Die wendige Schildkröte

Dennoch lassen sich mit Logo recht anspruchsvolle Programme entwickeln. Vor allem für den Anfänger ist die Turtle-Grafik wohl der interessanteste Teil von Logo. (Die Turtle heißt bei den deutschen Logo-Versionen »Igel«, da das Wort »Schildkröte« für den Sprachgebrauch zu lang ist.) Die aufwendige Grafik »Quadrat« wurde erzeugt, ohne irgendwelche Koordinatensysteme oder komplizierte mathematische Formeln zu benutzen. Das folgende Listing liegt ihr zugrunde:

```
FULLSCREEN
NOWRAP
FORWARD: LAENGE
RIGHT 90
FORWARD: LAENGE
RIGHT 90
FORWARD: LAENGE
RIGHT 90
FORWARD: LAENGE
FORWARD: LAENGE
Quadrat: LAENGE+1
END
```

Dem Basic-Freund wird sofort auffallen, daß Zeilennummern im Listing fehlen. Logo besitzt einen Editor, der es gestattet, Prozeduren zu definieren und ohne Zeilennummern einzugeben. Dem Ungeübten wird es am Anfang nicht leicht fallen, mit dem Editor umzugehen, da viele Funktionen über die CTRL- und eine Buchstabentaste gesteuert werden.

Nun aber zum Listing: Zuerst wird der Bildschirm auf hochauflösende Grafik umgeschaltet (»FULLSCREEN«). Danach wird durch »NOWRAP« vereinbart, daß der Interpreter eine Fehlermeldung ausgibt, falls die Turtle den Bildschirmrand überschreitet. Sie ist ein Dreieck, das sich beliebig auf dem Bildschirm bewegen läßt. Die Turtle kann vorwärts und rückwärts bewegt werden und dabei eine Spur hinterlassen (»PENDOWN«) oder auch nicht (»PENUP«). Darüber hinaus kann sie um einen bestimmten Winkel gedreht oder auf eine bestimmte Koordinate gesetzt werden.

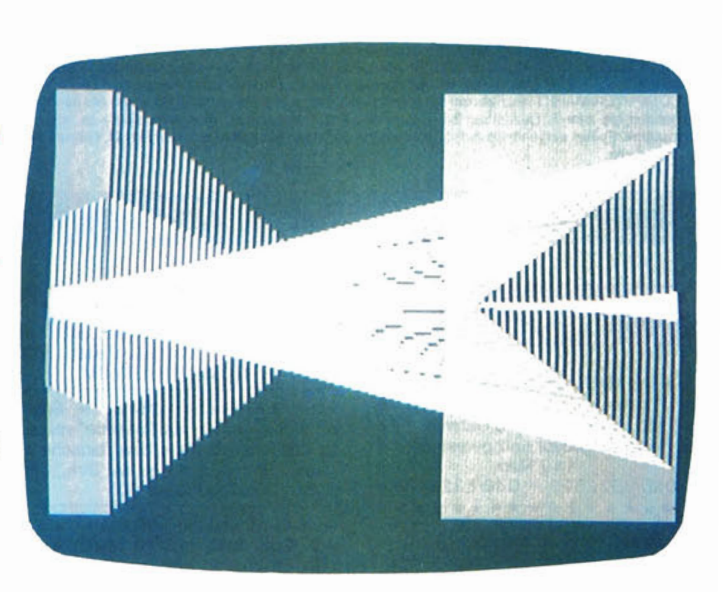
Dieses Listing kommt aber ganz ohne Koordinaten aus. Durch »FORWARD« wird die Turtle um den in der Variablen »:LAENGE« angegebenen Wert vorwärts bewegt. Der Befehl »RIGHT 90« läßt die Turtle ihre Spitze um 90 Grad nach rechts drehen. Somit entsteht ein rechter Winkel. Die anderen Befehle müssen noch erklärt werden: Der Befehl »END« in der letzten Zeile wird nur innerhalb des Editors verwendet, um eine Prozedur abzuschließen. Was bedeutet nun die vorletzte Zeile? Um unser Programm einzugeben, müssen wir ihm einen Namen geben; wir nennen es »QUADRAT«.

Der Editor, der nun aufgerufen wird, um die Prozedur (das ist eine logische Folge von Befehlen, das heißt ein Programm) einzugeben, speichert die Prozedur unter dem Namen »QUADRAT«. Ab sofort kann man sie mit »QUADRAT :LAENGE« aufrufen. In Pascal-ähnlicher Schreibweise gibt man die Variable hinter dem Prozedur-Namen an. In der vorletzten Zeile ruft sich die Prozedur »QUADRAT« also selbst auf. Diese Art der Programmierung nennt man rekursive Programmierung.

Am Anfang wurde der umfangreiche Befehlssatz von Logo erwähnt. Er reicht von der beschriebenen Turtle-Grafik bis zur strukturierten Programmierung mit »REPEAT«, »IF«, »THEN«, »ELSE«, »IFTRUE« und »IFFALSE«. Neben den umfangreichen Möglichkeiten bei der Listenverarbeitung, kann man auch alle Diskettenoperationen über den DOS-Befehl steuern. Eine Grafik lädt man entweder über die gespeicherten Prozeduren oder als gesamtes Bild, was allerdings mehr Speicherplatz erfordert. Trotz des umfangreichen Interpreters erstaunt die Verarbeitungsgeschwindigkeit. Die Erklärung dafür: Der Interpreter muß zum Beispiel die »QUADRAT«-Prozedur nur einmal definieren. Er übersetzt dann die Prozedur in Maschinensprache und ruft sie später nur noch auf.

Das Programm wird mit »Trapez« und drei beliebigen Zahlen aufgerufen. Man muß es mit »CTRL G« stoppen, sonst läuft es bis in alle Ewigkeit, da es sich selbst immer wieder aufruft.

```
TO TRAPEZ :X :Y
:LAENGE
SETXY :X :Y
PENDOWN
FORWARD :LAENGE
RIGHT 90
TRAPEZ :X — 1 :Y
:LAENGE + 1
END
```



Verständliche Fehlermeldungen

Logo besitzt eine komfortable Benutzerführung. Der Logo-Programmierer wird nicht, wie in Basic üblich, mit einem lapidaren »Syntax Error« abgespeist. Eine Logo-Fehlermeldung hat einen klaren Aufbau:

MELDUNG
ZEILE
PROZEDUR
EBENE

Unter »Ebene« ist folgendes zu verstehen: Der Direkt-Modus wird vom Interpreter als Ebene 0 (Null) angesehen. Tritt im Direkt-Modus ein Fehler auf, so wird die Meldung »Ebene = 0« ausgegeben. Tritt der Fehler in einer Prozedur auf, so lautet die Meldung »Ebene = 1«. Ist jedoch ein Fehler in einer Prozedur aufgetreten, die bereits von einer anderen aufgerufen wurde, erscheint »Ebene = 2« und so weiter.

Wörter und Listen

In Logo gibt es zwei Möglichkeiten, Text zu bearbeiten: Wörter und Listen. Beide Darstellungsformen gehören eng zusammen. Daten können aus der einen Form in die andere umgewandelt werden, Zahlen werden wie Wörter behandelt und können mit diesen gemeinsam vorkommen.

Ein Wort ist in Logo als Zeichenkette (String) definiert. Um ein Wort zu kennzeichnen, setzt man ein Anführungszeichen davor. Das unterscheidet es von Namen oder Befehlen — beispielsweise werden Unterprogramme durch Nennung ihres Namens aufgerufen. Um das Wort »Hallo« zu drucken, schreibt man:

PRINT "Hallo"

Das Ende des Wortes wird nicht durch ein zweites Anführungszeichen markiert, sondern durch ein Leerzeichen oder das Ende der Zeile. Wörter können durch entsprechende Prozeduren manipuliert werden, beispielsweise verknüpft die Anweisung »WORD« zwei Wörter zu einem:

PRINT WORD "ABRA "KADABRA

Ergebnis:

ABRAKADABRA

Während Wörter aus einer Aneinanderreihung von Zeichen bestehen, ergibt die Aneinanderreihung von Wörtern eine Liste. Dadurch ist es möglich, Texte auf der Ebene von Zeichen oder von ganzen Wörtern zu bearbeiten. Eine Liste wird dadurch gekennzeichnet, daß man die Wörter der Liste in eckige Klammern einschließt:

PRINT "[HANS DOROTHEA KAESEBROT]

Ausgegeben wird:

HANS DOROTHEA KAESEBROT

Zur Bearbeitung von Listen gibt es wieder eine Reihe von Operationen. Beispielsweise verknüpft die Anweisung »SENTENCE« (Satz bilden) mehrere Listen zu einer Liste.

Weitere Operationen sind »FIRST« (ergibt das erste Wort einer Liste), »BUTFIRST« (ergibt den Rest der Liste ohne das erste Wort), »LAST« (letztes Wort), »BUTLAST« (ergibt den Rest der Liste ohne das letzte Wort). Diese und weitere Operationen können kombiniert werden, indem man etwa Ausdrücke bildet wie »LAST BUTLAST [HOSE HEMD STRUMPF]«. Dies ergibt das Wort »HEMD«, da dies das letzte Wort der Restliste ohne das letzte Wort der ursprünglichen Liste ist. Schließlich können Listen auch aus Listen bestehen — also statt Wörtern selbst Listen als Elemente enthalten: »[HOSE HEMD STRUMPF] [APFEL BIRNE ORANGE]«. Dadurch sind Listen sehr flexible Datenstrukturen; sie kommen aus der Sprache Lisp, die im Bereich der künstlichen Intelligenz viel verwendet wird.

Logo schult das logische Denken

Logo ist eine sehr anwenderfreundliche Sprache, die über einen sehr guten Befehlssatz verfügt. Besonders die im Text erwähnte Vielseitigkeit ist beachtenswert. Abgesehen davon, daß die Turtle-Grafik sehr viel Spaß bereitet, wird mit Logo das logische Denken geschult. Die Sprache ist nicht nur für Kinder gedacht, sondern auch für die Erwachsenen, die sich erstmals mit einem Computer oder mit dem pädagogischen Wert von Logo befassen möchten. Auch für den, der nur spielen will, lohnt sich die Anschaffung auf jeden Fall. Durch Logo wird er sicher bald auch Freude am »normalen« Programmieren haben.

(M. Riffler/J. Leckebusch/wg)

Literaturhinweise:
Bamberger, J., »The development of musical intelligence«, Memo 19, 43, MIT LOGO Projekt Cambridge, Ma, 1975/76
Abelson, H., Di Sessa, A. »Turtle Geometrie. The Computer as a Medium for Exploring Mathematics«, MIT Press, Cambridge, Ma, 1981
Löthe, H./Abelson, H., »Einführung in LOGO«, IWT-Verlag, Vaterstetten, 1983, ISBN 3-88322-023-x

COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Happy-Computer bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,— DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 5 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige im COMPUTER-MARKT der **Februar-Ausgabe** (erscheint am 14. Januar 85): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 7. Dezember 84 (Datum des Poststempels und Anzeigenschluß) an »Happy-Computer«. Später eingehende Aufträge werden in der **März-Ausgabe** (erscheint am 11. Februar 85) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 5 Zeilen mit je 32 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,— auf das Postscheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt mit dem Vermerk »Markt & Technik, Happy-Computer« oder schicken Sie uns DM 5,— als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 10,— je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

APPLE

★★ 16 KB-Speichererweiterung ★★
★ Für Apple + Kompatible, nagelneu, noch 6 Monate Garantie, fertig aufgebaut und getestet ★
★ 149 Mark ★
★ 040/8322613 + 040/8323438 ★

Suche Software für Apple II c/e Angebote bitte an: K. Altmann, Rob.-Bunsen-Str. 33, 6090 Rüsselsheim

Verkaufe Erphi-Controller — NEU Tandom-Laufwerk 2 x 40 Track Apple, Patch-Diskette 167 + Anleitung VB: 500,— Mark, evtl. auch einzeln Tel. 02103/47123 ab 18.00 Uhr

Apple II mit 2 Disk/64 K/CPM/80 Zeichen/16 Funktionstasten/Apple-Mouse mit Mousepaint und Jane/Wordstar/Datastar/Visicalc/Visidex/Applewriter/Pie Writer und viele andere. Außerdem Epson MX FT80 und s/w Monitor. Paketpreis: 5900/Tel. 08153/8412

★★★ Suche Software ★★★
★ (Spiele, Flugs. usw), Hardware (z.B. Messen, Sprachausg. usw.), Schickt eure Listen (+Preise) an: D. Häger, Peter-Knaden-Str. 31, 5790 Brilon 8, Tel. 02961/3301 ★

Wer hat das Pgm. von CPU 1/84 abgetippt und kann mir Hardcopies der 8 Bilder od. Bildschirmfotos zusenden. Unkosten werden ersetzt. G. Pausen, 1210 Wien, Freytagg. 21/9

Apple II+, 16 K-Card, 80-Z-Card mit Softw., Handbücher und Paddles (Orig. Apple), für nur 2379 Mark, abzugeben: M. Jung, Tel. 07156/23988

Original Pascal auf 4 Disketten plus 3 Handbücher nur 350 Mark
Original CP/M 80 + Handbuch nur 500 Mark. Alles ungebraucht.
★ Tel. 02208/4815 ab 18 Uhr ★

2 Original Disk-Laufwerke wenig gebraucht je 550 Mark, STAR-DP 8480-Drucker, 5 Zeichens., 6 Schriften, Semigrafik, Friktion/Traktor nur 666 Mark
★ Tel. 02208/4815 ab 18 Uhr ★

Joyport zum Anschluß von zwei Joysticks oder Joyst. + Paddle (für Spiele wie One-On-One usw.) nur DM 40,—, D. Purschke, Auf dem Höbel 10, 3404 Adelebsen 1

Epson-Grafik-Interf. mit Kabel 120 DM
Eprom-Burner mit Software 120 DM
80-Z-Card oder Softswitch 150 DM
Tel. 02626/6426

ATARI

ATARI!
verkaufe Atari 600XL + Steckmodul Donkey Kong, Preis nach Vereinbarung, Tel. 02381/403313

★★★★ Österreich ★★★★
Verkaufe Atari 600XL + 64 K Erweit. + Rec. 1010 + 2 Joysticks + 3 Bücher + Software gegen Höchstgebot! Tel. 0662/40608

Verkaufe Atari 600XL + Rec. + Quest f. Tires + 3 Bücher alles für 750 DM abzugeben (ca. 11 Monate alt). Tel. 02604/4482, Verkaufe auch VCS 2600 mit 4 Cass. für 150 DM

Atari 16K: Suche Software + Spiele möglichst günstig auf Cassette, verkaufe Cassetteninterface bzw. tausche es gegen Software ein ★ M. Birk, Candidstr. 26, 8 München 90

★★★ Conan the Adventure ★★★
Auf Kass. 64K! Nur 10 Mark! Schein bitte beilegen, Alexander Reinhardt, Dünzebacherstr. 6, 3440 Eschwege ★ Daran kommt man nicht vorbei.

■■■■ Ruf doch mal an!!! ■■■
■■ Spiele schon ab 15 Mark ■■
River Rescure 30 Mark, Soccer 40 Mark, Pool Billard 20 Mark, Darts 15 Mark, Bitte anrufen unter Tel. 06173/64256

Verkaufe Atari 600XL + Cassetten-Rekorder + 20 Spielcassette, 5 davon gekauft (Neuwert ca. 350 Mark) + 2 Module, QIX + GALA + IAN + 9 Atari Bücher, Preis nach VB: Stefan D., Tel. 07123/14891

Atari 600XL mit Steckmodul Zaxxon für 398 Mark zu verkaufen, Friedhelm Kempke, Am Donnerberg 9, 4472 Haren 3

Suche Partner zum Prg.-Tausch. Disk + Tape. Liste bitte an Günter Ciuha Ostlandstr. 4a, 4223 Voerde 1, Antwortgarantie

XL-Transformer für XL/64K auf C/D! und es laufen alle Progr. Mit Centr.-Interface Ausdruck aller Progr. über Port 2. Koß, Nördlingerstr. 179, 7410 Reutlingen, Tel. 07121/620547

Suche und tausche Software für meinen 800XL, verkaufe Modul River Paid.
Tel. 02325/34180
Tel. 02325/792011

Verk. ATARI VCS + 6 Kass. (VANG. POL. POS., PITFAL usw.) 299 DM. Für CBS: Zaxxon, Donky Kong, Carnival, The Heist, zusammen 150 DM. Einz. je 45 DM. Ruft an bei: Tel. 04101/31345

ATARI400 + 48K Erw! + Profitastatur (Cherry) + Org. Software, Wert 1100 DM, + Recorder + Literatur für 900 DM zu verk. R. Lang, Kurpfalzstr. 22, 6750 Kaiserslautern, Tel. 0631/28684

Verkaufe auf ROM: Defender = 30, Shamus = 45, River Raid = 45, U-Boot Comm. = 40. Auf Disk DimensionX = 40 DM. Alles in bestem Zustand!!!!!!! Suche kopierte Spitzenprogramme (Disk). Tel. 07457/1276

Verk. 1. Modul Centipede (Neu!), 2. verschiedene Computerzeitschriften u. 3. das Buch »Strategische Computersp. für Ihren Atari«. Tel. 05521/6913

■ 04292/9363 64K auf Kassette ■
■ Suche **Software** + **Hardware EA** ■
■ Atariartist ■■ Lightpen + Touch-■
■tablet + Floppy + Sprachbox. Jörg■
■ Klostermann, Am Wulbrandt 19 ■
■■■ 2863 Lesumstotel ■■■

★★★★★★★★★★★★★★★★★
64K-Ram-Board-600XL-220 DM, Rüste 400 auf 48K für 160 DM, Profitastatur 400-134 DM, S. Schmeling, H.-Dunant-Allee 32, 2300 Kronshagen

★ ★ Super-Universal-Modem ★ ★
300/1200 Baud, BTX-fähig, Bell 103 202, V21, V23, ans-org, an jeden Atari ohne Zusatzhardware, mit Software, Superbillig, Tel. 0431/542543

Atari: Suche Software/Verkaufe Module: Pole Position, Choplifter, U-Boot-Com., J. Jet Pilot, Miner 20, 49er. Angebote an: F. Betzendahl, Kiesweg 25, 4937 Lage

Verk. Atari 600XL + Rec. 1010 + 9 Bücher + 8 Kass. (Spiele u. Demos) + S/W-Ferns. für zus. DM 860. J. Hagemann, Vor den Knäppen 14, 4410 Warendorf, Tel. 02581/1329

Atari 800, Floppy 810, Epson RX 80 F/T + Interface + 1500 Blätter, 2 Farbbänder, S/W Monitor, massig Softwarebücher für 4100 DM, (NP ca. 5700 DM). Oliver Acker, Tel. 04535/1080

Verk. Atari VCS + 17 Ka.: DM 1600, VB 900.— G7000 Ka. (16 Stk.) NP: DM 1400, VB 700.—. Suche C64 Software u. C64-Club bei Ffm. Gerd Viol, Tel. 06171/79090, kein Einzelkauf

Verkaufe Atari 800 XL + 1050 Disk. + sehr viel Software auf 100 Disk. Viele Superspiele + Bücher + 6 Steckmodule für VHB 2300 DM. Tel. 06142/72269 ★Sofort anrufen★

Suche Software für den Atari 800XL auf Disk und Cassette an: Andreas Glassl, Gorthestr. 43, 6102 Pongstadt, Tel. 06157/6687

Verkaufe: Atari 800XL + 1 Joystick + Software im Wert von 700 DM + 1010 Programmrecorder. Billigst!! (ab 800 DM). Anrufen von 18—19 Uhr. Tel. 08543/1058, (auch 2 Module)!

ATARI 800, 48K, mit BASIC, VB 800,—
ATARI 400, VB 360,—
ATARI Datenrecorder, VB 125,—
Tel. 02102/45368

Verkaufe Atari 1010 Rekorder — 8 Mon. alt — 80 DM — VHB — sowie PHILIPPS s/w Portable (TX) — 1½ Jahre alt — 100 DM — VHB — Tel. 0721/22110

!!SUPER!!
Atari 600XL VB 350,—
Guido Rasch
Tel. 07563/8384
Löwenstr. 5, 7964 Kisslegg 3

Widerruf-/Unterlassungserklärung
Hiemit widerrufe ich meine Angebote aus allen erschienenen Heften. A. Zeidler, Kremser Str. 34, 7030 Böblingen. Keine Abgabe mehr.

Suche schnelle und fetzige Games für Atari 400/16K nur Kass. Angebote an Sascha Schröder, Postfach 26, 3002 Wedemark/OT, Bissendorf

Verkaufe ATARI 600 XL + Program Recorder 1010 + Star-Trek (Modul) + Atari-Games + mein Atari Computer. Alles Original verpackt. Preis VB. Tel. 08034/2427

Atari 2600 mit 6 Superkassetten wie Donkey Kong, Pac-Man, usw. NP ca. 700 DM für 430 DM mit Originalverpackung. Tel. 0208/420344 (nachmittags)

Suche Atari 8000/Verkaufe A400/48K-Rec.-Lit. =300 DM/Disk 1050 =750 DM/Drucker CP80 m. Interface =950 DM/Uli Schillings, Engelbleckerstr. 330, 4050 MG, Tel. 02161/665706

Suche und tausche Software für Atari 800XL. Nur auf Diskette. Info und Angebote bei: Peter Massaar, Harstenhoekweg 245, 2587 SK Den Haag Holland

Atari 800/48K 650 DM, Nadeldrucker 1025 780 DM, Disk 1050 690 DM, alles neuwertig. Basic Referenzkarten 20 DM. Atari Assemblerbuch 25 DM, Rom Miss. Comand 30 DM, 0511/804391

Verkaufe den Atari 600XL + Spiele + Programme + Bücher wie neu nur 300 DM. Module und Super Spiele für nur 25 DM. Tel. 06209/8606, Klaus Thomas, Schlehdornweg 6, 6942 Mörlenbach

Atari 600XL + Atari 1010 + viele Programme, alles neu, gegen Höchstgebot zu verkaufen. Mathias Gill, Königsberger Str. 10, 7880 Bad Säckingen

Atari Module Starraider, Defender und Buck Rogers für je 55 DM abzugeben. Sowie einen Fast Bit-Copy Chip für Atari Disk 810. Tel. 0211/314632

Verkaufe 600XL + 64K + Joystick + 40 Superprogramme + Basickurs ★★★★★ VB 595 DM !!! ★★★★★ H. Spannuth, Lange Str. 7, 3062 Bückeburg, 05722/3493 ab 18.30

Verkaufe Atari 600XL für 300 DM, Pole Position, Q-Bert, Dig Dug, Jungle Hunt, Defender, Super Cobra und Popeye als Modul zu je 60 DM. W. Mertens, Tel. 02241/47739

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot,** der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Eigentum und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

COMPUTER-MARKT

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Suche Castle Wolfenstein und The Blade of Blackpool auf Kassette. Thomas Hübner, In den Steingruben 19, 7532 Niefern 1

Verkaufe Spiele f. Atari VCS (z.B. Cosnik, Ark u. Riddle of the Spinx f. zusammen 28 DM, und Donkey Kong f. 40 DM, Air Sea b. 20 DM) Melden bei: Marco Tüshaus, Wakelkamp 18, 428 Borken 1

Erweit. 64K, hinten zum Aufst. + 2 Bücher: Atari Basic (Hofa.), Spiel Spaß m. d. Atari (M&T) 250 DM ★½ Jahr Garantie ★ Quicksho nur 20 DM ★ Tel. 06622/2988, abends

Biete Atari 800XL-Software (läuft auch auf anderen Ataris) auf Disk. Taschengeldpreise. Suche Diskprogramme. Thomas Exner, Zur Umkehr 24, 8302 Mainburg 2

Verkaufe neues Atari VCS 2600 + 5 Kassetten, z.B. Pac Man, Vanguard, Berzerk + 2 Joysticks + Originalverpackt + Anleitung. Preis 290 DM. Tel. 06691/2730, nach 14 Uhr.

Verkaufe Atari 800 mit Floppy 48 KB und Basic VB 1000 DM. Ebenso Monitor Sanyo VB 350 DM und Literatur + Software wegen Systemaufgabe. Tel. 0871/62424, PBS

Internationaler Korrespondenzclub bietet seinen Mitgliedern Hitkass. zu max. 25 DM. Schnell! beeilen Sie sich! Schreiben Sie an: M. Mayor, 1261 Cheserex — Schweiz

Verk. Atari 400 m. 48K für 300 DM (+ca. 100 Zeitschriften für 400 DM). Thomas Nachtigall, Hch.-Bauer Str. 3, 8570 Pegnitz

Wegen Zeitmangel zu verk.: Atari 600XL, Floppy 1050, Rec. 1010, Lit. Mein Atari, Comp. orig. Pitfall II, 3 Steckm. zus. 1500 DM auch einzeln. Arnold Schäfer, Tel. 06838/6176

★ ★ ★ Der Atarieinstieg mit: ★ ★ ★ 600XL + 64K-Ram + Floppy 1050 + Prog. + Recorder 1010 + Kas. + Joystick. NP Über 2200 DM für 1500 VB. Alles zu haben. Tel. 05621/71632

Verkaufe neuw. Atari VCS mit 18 Topkassetten (Enduro, Kangaroo, Super Cobra ...) + Joyst. für nur 800 DM (VB), NP ca. 2000 DM. P. Kullas, Tel. 05441/1462

Atari 400/48K + Rec. 410 + Basic + kompl. Lit. + 2 Joyst. + sehr, sehr, sehr viel Software. Alles neuw. Orig. verpackt. Teilweise Garantie. Preis VHS. Tel. 040/472432

Verkaufe Atari 600XL mit Datenrecorder 1010, 2 Ataribücher, Joysticks und Donkey Kong. Verkaufe billig und einzeln. A. Pluskat, Tel. 04101/44792

Verkaufe Atari 400 + Donkey Kong + Fort Apokalypse (Rom) + Basic + Joystick. Preis nach Vereinbarung. Tel. 08131/92912, ab 17 Uhr

Verkaufe Atari 800 neu 950 DM/Drucker CP80 m. Interface 1000 DM/Drucker Star DP510 700 DM/— m. Interface 800 DM/ Disk 1050 700 DM/U. Schillings, 4050 Mönchg. 1, Tel. 02161/665706

! Module f. Atari-Computer/16K !
! Donkey Kong, Pole Position, !
! Jungle Hunt. Je 55,— inkl. !
! Porto u. Verpackung: D. Haaksman !
! Steinbühl 10, 7173 Mainhardt !

Rom Module u. Kas. günstig abzugeben z.B. Joust, Q'Bert, Shamus usw. für 50 DM. Bücher + Antikhefte billig auch für C64. Tel. 040/4204712, ab 19 Uhr

Verkaufe ATARI 600XL + Floppylaufwerk 1050 + Anleitungsbücher + Spielmodul, preisgünstig abzugeben, Tel. 0621/562241 (am Wochenende)

Verkaufe: Atari-VCS-Module — auch Tausch! Suche s/w-Portable <50 DM, Anschrift: 2300 Klausd./Schw., Südring 10, zu Händen Holger Matz, Tel. 0431/791167 — ab 19 Uhr

Hilfe! Wer kann mir mit Forth helfen? Suche Kontakte im Raum München. Wer verkauft mir seine Sprachbox? A. Haschner, Marktplatz 8, 8062 Indersdorf

ACHTUNG! Suche »dringendst« Drucker, Floppy, 64-K-Erweiterung und Software für ATARI 600XL. Angebote an J. F. Skomroch, Westkotterstr. 130, 5600 Wuppertal 2

Verschenke viele Grüße und verkaufe Atari-Briefdrucker 1027, fast neu für 450,— DM und Farbfernseher (portable), Preis nach VB, Tel. 07121/17406

Verkaufe 1) DE RE Atari — Original-Tips für Profis NP >100 DM, 2) Assembler von LJK/Compy-Shop inc. Lit. NP >400 DM, Preis VHS., die Nummer Tel. 0521/131409

Verkaufe Atari 2600 N.E.W. mit 8 Kassetten wie zum Beispiel Pitfall, d. Enduro Neupreis 900 DM, V.K.P. 580 DM, Thomas Glass, Pilerstr. 2, 6734 Lambrecht, Tel. 06325/8042

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Verk. Atari 600XL + Datenrekorder + Erweiterung + 40 Toparcadenspiele für 500 DM bei Andre Stary, 8183 Rottach, Leo-Slezackstr. 12

Verkaufe! 600XL (64 K) + Datas. + Softw. + Lit. für DM 600 + Floppy + Softw. (75 DM) + Drucker (1025) 850 DM + Voice-Box f. 300 DM, River-R., Donkey-K., Asteroids à 50 DM, Tel. 040/8307362

Verk. Atari 600XL, 6 Mon. alt, neuwert., + Handbuch + 4 Modi-Pole-Position, Fußball, Eishockey u. BCQuest f. Tires + 1 Joystick, Neupreis DM 1200 nur DM 800, Tel. 09351/2337 ab 18.00

Verk. Atari 2600 + Drehregler + 12 Kass. z. B.: Zaxxon, Volley Ball, Jedi-Arena, usw. für 550 DM, Tel. 02134/33299 ab 14.00 Uhr, tausche auch gegen C 64 + Floppy 1541!

Schweiz
Suche Maschinenspr.-Programme für Atari 600XL (16 K). Liste bitte an Christoph Inauen, Lüssiweg 16, CH 6300 Zug, Tel. 042/213018

»Atari« Suche ständig Spiele für Atari 800XL (nur Maschinenprogramme), Listen an Patrick Wollek, Hauptstr. 20, 2060 Vinzier (Preis bis 10,— DM)

Verk. o. tausche Kassetten River Raid, Pitfall 2 je 25 DM f. Atari 800 XL o. 600XL + 64 KByte. Verk. auch Module: Pole Position, Defender, Donkey Kong je 50 DM, Tel. 06838/81219

Verk. Atari VCS + 8 Kass. für 350 DM, NP = 900 DM. Suche VC 64 m. Datasette im Raum Schleswig-Holstein evtl. Tausch, zahle 100 DM Zu., Tel. 04861/1596, es lohnt sich!!!

■ 600XL ■ Österreich ■ 800XL ■ tausche/verk.: Buck Rogers, Gent, Quix, Pole Pos.,Q-Bert usw. Verk.: 600XL + 64K + Dataset günstig. E. Bauer, Fischerg. 3/4/8,1020 Wien

Module-Verk: Pole Position, Donkey Kong, Quest for Tires, Defender je 60 DM. Auf Kass.: Blue Max 60 DM. Tel. 0221/790431 4

Private Kleinanzeigen

Verkaufe VCS 2600 sehr günstig mit vielen interessanten Modulen wie z.B. Enduro, Pitfall, Decathlon, Kangaroo usw. Module je 50 DM, VCS 100 DM. Tel. 040/4204712, ab 19 Uhr

Verkaufe Atari-Programmrecorder + 30 Supergames auf Kassette für nur 277 DM. Automatenjoystick 57 DM, -taster 19 DM, P. Clotten, Remystr.5, 5413 Bendorf, Tel. 02622/5458

Verk. 1010 Programmrecorder incl. Topprogramme und 10 ROMs z.B. Death Star, Pengo, Supercobra, QIX usw. Anfr. an Graf Günter, Allensteinstr. 10, 89 Augsb. Tel. 73770

Verk. Atari 2600 mit 16 Kass. für 600 DM. Pitfall 1+2, River Raid, Key. Kapers usw. auch einzeln! 20—70 DM pro Kass. Kienlein Alex, 8011 Neukeferloh, Tel. 089/468036

Für 600XL: Suche Assembler-Modul, Schaltungsunterlagen (Pinbelegung d. Parallelbus etc.) + Schaltplan für Druckerinterf. (Centr.), Tel. 07141/74623 (abends)

Verkaufe Atari-Computer 600XL, Programmierrecorder 1010 und Standard-Joystick, neuwertig, nur komplett, VB 580 DM, Volker Fiebiger, Kottenheimer Weg 13, 5440 Mayen

★★★ Atari Atari Atari ★★★
Suche für den Atari 600XL die 64-K-Erweiterung. Möglichst billig. Christian Zeidler, 3153 Gr. Lafferde, Tel. 05174/684

ATARI-VCS 2600 + 10 Kass., 1 Jahr alt (Phönix, Galaxin, Ground-Zero ...), originalverpackt für 430 DM, Gebot H. Lickes, Vorsterstr. 15, 4154 Tönisvorst 1, T. 02151/790676 ab 18 Uhr

Verk. Atari VCS 2600, Gerät + Pitfall + Jungle. H. + Phönix + Star-Raiders + Frogger u. weiteren 2 Kass. u. Zubehör 500 DM, M. Muller, Ansbacher Str. 111, 8500 Nürnberg 60, auch einz.

Suche Atari-Diskettenstation
810 oder 1050
bis 600,—
4100 Duisburg, Tel. 0203/434447

Atari VCS zu verk. m. 14 Kassetten, Paddles, 3 Joyst. (1 def.) 400,—. Anfragen bitte schriftl.: Markus Ricker, Frankfurter Str. 46a, 6074 Rödermark

CASIO

Endlich gute Software für PB-100, FX-700P, FX-720P, FX-750P zum Superpreis: 25 Programme nur 10 DM (Schein)! Josef Simon, Andover Str. 95, 4180 Goch 5

■ CASIO PB-100/FX-700P! Viele
■ interssante Programme: Spiele
■ und Freizeit, Berechnungen und
■ Tricks! Info geg. 1,10 DM bei:
■ Markus Mäge, Röbbek 6, 2 HH 52

Verkaufe Software für den FX-700P und PB-100 (1,5 K)! Spiele und Anwendungsprogramme: Infor gegen 1 DM bei Georg Salomon, Am Heesen 12, 2050 Hamburg 80

COMMODORE

C 64-Einsteiger sucht Programme, Anschluß an Clubs, Telefon-Nr., sowie sonstige Hilfe. Zuschriften an R. Hausmann, Postfach 1232, 4322 Sprockhövel

Verkaufe Floppy
Verkaufe Floppy
Verkaufe Floppy
05673/5956 (18-20 h)

Suche Midi-Software für Commodore 64. Klaus Marx, Aachenerstr. 37, 4000 Düsseldorf, Tel. 313130

● C 16 ● Commodore ● C 116 ● Spielprogramme aller Art. Liste gegen DM 1,20 in Briefmarken an Wolfgang Dunczewski, Schmidtbornstr. 18, 6230 Frankfurt 80

Verk. VC 20 + **32 K.** + Recorder + **21**! Kass. mit Spielen, Turbo Tape, Grandmaster, Centipede, DIG-DUG, Shamus + + ... (ca. **100** Prg.) + 1 **Superbuch**, DM **500,—**! Tel. 06824/4275

Arfon-Modulbox für VC 20, 7 Modulschächte, starkes Netzteil, massives Gehäuse, nur 150,— DM, 64-K-Erweiterung (schaltbar), nur 140,— DM. Tel. 0431/69607 ab 18 Uhr

EPROM-PLATINE C 64
für 2x8 K EPROMs, $8000-$BFFF. EPROM-Karte abschaltbar, mit Reset-Taste, 55,—. 05306/4865

■ ■ ■ VC 20/VC 20/VC20 ■ ■ ■
Suche Listings für VC 20, nach Möglichkeit 3D- und HRG-Listings u.a. Ab 17 Uhr Tel. 0711/552775

Maschinensprache für C 64 (Data-Becker-Buch), **Computerwars** von Thorn/Emi + Scramble für VC 20 gegen Gebot von J. Wallenhorst, Karolingerstr. 46, 2210 Itzehoe

Verk. VC 20 + 16 K + Datas. + ca. 120 Sp. + 3 Bücher + Joystick + Basic-Kurs + Reset wegen Zeitmangel! L. Schlüter, Deile 1, 43 Essen 15, Tel. 0201/482399, 350-450 DM!

Verkaufe für VC 20: 3-K- und 16-K- (auf 32 K erweiterbar) Erweiterungen, zusammen DM 150,—. Tel. ab 17 Uhr 05371/52448

Suche billig! C 64 und/oder Floppy sowie für VC 20 dringend Konverter + Software auf Kass. Angebote bitte an S. BLANK, Tel. 069/303521 ab 19 Uhr

Verk. Atari 2600 und Computer VZ 200. Suche Commodore 64, tausche auch meine Adresse: A. Saes y Vissers, Corellistr. 38, 4 Düsseldorf 13, Tel. 0244/707222

C 64-Schaltinterface f. User-P., steckf. 8 Ausg., Anz über 8 LEDs, Trafo + 8 Relais 220 V, 2000 W/Ausg., DM 90,— o. Rel./Trafo 30,—. F. Huber, Bietigheimer Str. 18, 7120 Bietigheim

Suche Hardware für und von Commodore (defekt). Angebote an Thomas Walter, Große Wiese 9, 3550 Marburg/Gisselberg

COMPUTER-MARKT

Private Kleinanzeigen   Private Kleinanzeigen

Suche VC 64 und **Floppy** für unter 640,— DM **oder** Tausch gegen **ZX-Spect.** + Software + Zubehör (Interf.) + Bücher. Horst Lindmoser, Saarovskistr. 44, A-6130 Schwaz/Tirol, Tel. 05 24 23 09 35

Verkaufe VC 20- + 64-K-Erw., schaltbar + 250 Prog. + viel Literatur + Know-how. Stefan Ludwig, Hotel Engematthof, CH-8002 Zürich, 01/201 10 14, VB 600,— DM/SFR. Suche C 64

Ich verkaufe meine VC 20- + 3-K- + 16-K-Erweiterung für DM 460,— + Software. Oliver Stocker, Am Boden 23, 6301 Staufenberg 3. Suche für den C 64 Software auf Kassette.

REST-Taster
■ f. den seriellen E/A C 64/VC 20 ■
■ 5,— DM Vorkasse ★ Harald Krist ■
■ Pf. 31 52, 5205 St. Augustin 3 ■
■ Suche für C 64 Schaltpläne ■

Suche deutsche Bedienungsanleitung für Drucker 1526, nehme auch Fotokopie, zahle gut. Tel. 051 09/94 43

Verkaufe VC 20 + Kass.-Interface + Software für 240,— DM, kaufe defekte C 64-Hardware. Angebot mit Beschreibung des Defekts u. Preisideen an P. Michalewicz, Woyrschweg 32, 2000 HBG 50

WICHTIG! WICHTIG! WICHTIG! Suche Auflösung (Teilauflösung) zu »MASK OF THE SUN«. Angebote an S. Tielkes, Salzmannstr. 3, 429 Bocholt, Tel. 02871/308 52

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Verkaufe VC 20 + Datassette + 16 K Alles, nur 3 Monate alt. Schreibt an Klaus Richter, Große Str. 83, 2806 Bassen

VC 20 + 3-K-Supererweiterung + 16 K + Software + Literatur in Originalverpackung, NP 800,—, VB 480,—. Tel. 0561/49 68 80

FORTH-Assemblerlistings für die Mikroprozessoren 6502, 6809, Z80 8080, 9900, Apple u. a. Informationen kostenlos. Schmidt, Bungestr. 8, 3500 Kassel

Würde gern meinen Atari 600XL + gebr. Cassettenrecorder + 20 Cass. (5 davon gekauft) und 5 Bücher für und über Atari gegen einen C 64 tauschen. Stefan D. 071 23/148 91

Suche gebrauchten C 64 oder VC 20 mit Datasette. Schriftl. Ang. an: F. Kies, Lodensstr. 4, 3170 Gifhorn

VC 20 — VC 20 — VC 20 — VC 20 Suche VC 20-Computer mit Handbuch (ca. 150-200,— DM). Angebote an Roman Breinl, Tel. 086 71/713 79 (Computer in Grundversion)

Color-Printer-Plotter 1520, wenig gebraucht, DM 250,—. Tel. 051 31/949 57

Suche gebrauchten Commodore 64. Wenn möglich + Datasette. Schreibt an Klaus Richter, Große Str. 83, 2806 Bassen.
★★★★★★★★★★★★★★★★★

Commodore VC 64	400 DM
Commodore MPS 801	700 DM
Monacor-Bildschirm	300 DM

Paul Savelsberg, Broichbachtal 32, 5120 Herzogenrath, 024 06/52 46 nach 19 Uhr

VC 20 + 3 K + 16 K RAM 450,— DM, Joyst. 25,— DM, Floppys 650,— DM, Datas. 90,— DM, 3 Kass. orig. 40,— DM, 1 Buch Data Becker 40,— DM. Alles neuwertig. Tel. 02 28/44 38 00

VC 20! + 3 Handbücher, Basic-Lerncassette sowie viele Spiele auf 3 Kassetten günstig zu verkaufen. Tel. 061 04/792 82

Suche Software für C 64 (Disk.). Angebote an Michael Hofer, Gumppenstr. 10, 7251 Weissach

Biete: **FESTABA C 64**
Univers. Statik- u. Festigkeits-Prg., 2-D FEM, Stab, Balken, Pkt.- u. Streckenlast, Dipl.-Ing. H. Krohn, Auwiese 13, 2080 Pinneberg

Verkaufe: VC 20 mit 32 KB, 3 KB, 5 Bücher, massig Programme, Datasette, Spielmodul »Pin Ball«. Für nur 500,—! Wer Interesse hat, sollte unter 041 41/849 64 anrufen.

Imbisskasse, Autostart,	VC 64
Diskettenprüfung	VC 64
Lohn-/Einkommensteuer 1984	VC 64
DFUE-Modemprogramm	VC 64

★ ★ ★ ★ 022 22/56 78 ★ ★ ★ ★

Superpreis: Fasttape, Simons-Basic mit Demo und Handbuch, Grandmaster, 80 Zeichen + 5 Topspiele nur DM 50,—. Tel. 06 21/70 81 95 ab 17 Uhr oder Wochenende

★ ACHTUNG! ACHTUNG! ★
★ Joysticks: Quickshot I, 25,— ★
★ Quickshot II, 31,50 ★
★ Reset-Taster 4,—, 5Kassetten ★
★ 9,90 (N Box), Tel. 056 51/87 71 ★

Suche Software, Hardware (auch defekt) und Literatur für **VC 20**. **Suche C 64** (auch defekt). Frank Lehmann, Metjendorfer Str. 13, 2902 Rastede

VERKAUFE: Plotter VC 1520 + Datasette + Joystick, ca. 1 Jahr alt, VB 400 DM, Tel. 054 51/783 18 nach 15 Uhr

Lösungen für viele bekannte Grafik-Adventures, z. B. Ulysses, Gruds in Space, Hobbit und Dalles. Wolfgang Pätzold, Haffweg 20, 3004 Isernhagen (pro St. 5,— DM)

COMMODORE 64

Suche Commodore C 64 + Floppy für 700 DM + Monitor für 1000 DM, Jörg Leskow, König-Rudolf-Str. 30, Tel. 083 41/39 69, 8950 Kaufbeuren

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Data 64, C-64-Club, PB-500, 5625 Kallern, Schweiz: 210 Mitglieder aus der ganzen CH! Probe-Clubzeitschrift gegen Fr. 2,— in Briefmarken.

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Data 64, C-64-Club, PB-500, 5625 Kallern, CH: 200 Mitglieder aus der ganzen CH! Probe-Clubzeitschrift gegen Fr. 2,— in kl. Briefmarken!

AKUSTIKKOPPLER FÜR C 64 208 DM
Fertig montiert im Gehäuse! Nur noch einstecken. Orig.-Ans., Modus, Armin Stockem, Berghausen 13, 5778 Meschede, Tel. 02 91/12 21

VC 64 Softwaretausch (Disk), Topspiele, keine finanziellen Interessen. Liste an Uwe Riese, Auf der Linnert 10, 46 Dortmund 76, bitte keine Telefonanrufe

Verkaufe wegen Hobbyaufgabe meine ges. Software (ca. 500 Prg.) auf 54 Diskettenseiten für DM 190, 230 Spiele auf Kass. für DM 60, Wolfgang Diemert, Tel. 077 32/104 27

Suche disassembliertes Listing (mit Kommentaren) des C-64-Betriebssystems (ähnlich Data-Buch 64-intern) auf Disk (seq. ASCII-File), Tel. 053 41/667 75

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Tausche u. verkaufe Spiele aller Art, Liste gegen 4 DM bei Fabian Müller, Im Hole 59, 4630 Bochum 1, suche AK-300 + Tele-Term 64

Hallo Lehrer! Schulverwaltung auf dem C 64 (Zeugnisse, Klassen-, Kurslisten, Schulstatistik), Info gegen 2 DM bei W. Müting, Siemenstr. 4, 4780 Lippstadt

Hurra! Der **Hobbit** ist gelöst!!! Ausführliche dt. Beschreibung des komplexen Lösungsweges für nur 1 DM bar bei: C. Elfering, Dimker-Allee-54, 4270 Dorsten 11. **!Super!**

★ Vereinsbestandführung — C 64
★ Vereinsabrechung — C 64
Info gegen Freiumschlag DM 2,50
Eckhard Wohlert, Heischweg 24,
2322 Lütjenburg, Tel. 04381/1097

★★★ Super-Software!!! ★★★
Tausche Software für C 64 auf Kassette! Listen u. Info an: Carsten Dirks, Kleegartenstr. 43, 6382 Friedrichsdorf, Tel. 06175/7138

Pokes f. Fort Apoclaypse und Jumpman junion (unendl. viele Jumpmans u. 98 Hubs.) gegen 2 DM (Vorausz.) u. Rückporto an: I. Heinzmann, Grabenstr. 8b, 6246 Glashütten 2

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Verkaufe: 10 Disk-Tools für 50 DM (Schein/Scheck), Info gegen 1,— DM in Briefm. bei: C. B. Stefanidis, Battenberger Weg 8, 6000 FFM 90

Suche gute Software für den C 64 (Sport-Spiele, Grafik, Adventures, Action, Anwender-Prgr. u.s.w.), nur Diskette: Liste an S. Büttner, Rhönstr. 5, 8741 Saal ★★ dringend ★★

Entfernungsber. nach neuem QTH-LOC: 15 DM + Datenträger an: Gerhard John, Hans-Thoma-Str. 6, 7920 Heidenheim, Tel. 07321/63130 (eigenes Pgr.)

Verk. Grandmasteranleit.: DM 10, Lösung v. Aztec Tomb: 5 DM + Rü.Po. Wer hat Erfahrung im Roboterbau? Franz Gaßner, Hauptstraße 40, 8899 Aresing

Verkaufe RX-80-Drucker + Softinterface für C 64. Neuwertig, fast unbenützt für DM 800,—, Tel. 06261/5228

★★ Adventure-Programm C 64 ★★
Versuchen Sie König zu werden, indem Sie Ihr Volk richtig regierten, gegen 100 DM, ca. 23 K auf Kass., M. Schmidt, Bornsl. 16, 5204 Lohmar 21

Suche
Programmiersprachen für C 64
+ Datei (Club)-Programm
Andreas Schreyer, Flurlgasse 7,
8440 Straubing, Tel. 09421/10688

Suche Akustikkoppler oder Modem. Suche zuverlässigen Tauschpartner für Software (Disk). Suche auch emmerinenste Sofftware! Tel. 05276/560

Simons-Basic-Steckmodul +
Trainingsbuch zu verkaufen
Preis VB
Erich Krämer, Oberbiebererstr. 9,
5451 Melsbach

Suche günstigen gebr. C 64 + Floppy + (ev.) Monitor — alles zusammen oder einzeln — Systemwechsler meldet Euch, Tel. 0209/43375

★ C-64-Amway-Geschäftsprogramm ★
Lagerverwaltung, autom. Bestellg., 14 + 7% MwSt., Bestellausdr., Konten, Bonusabr., K. H. Lumma, Steinr., Mühlenbg. 12a, 2400 Lübeck 1, Tel. 0451/493528

Suche Spiel für den 64'er. Wer kann mir helfen? Kaufe oder tausche auch. Tak-Wah Chan, Langemarckstr. 155, 2800 Bremen 1. Bitte keine Anrufe! Es eilt!

S.O.S. C 64
■ Suche für C 64 Floppy 1541 ■
■ + Disketten mit Software, ■
■ an André Müller, ■
■ Tel. 06401/1206 ■

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Achtung! Suche dringend eine gute Floppy 1541 für ca. 400 DM. Melden bei: Gordon Pankalla, Klettenberg-Güktel 79, 5 Köln 41, Tel. 0221/438066

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Suche C 64, Datasette, alle möglichen Monitore (komp.), 80-Zeichenkarte, auch einzeln, Tel. 06039/42415
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

VC 64: Suche Software (Kassette) z.B. Zaxxon, Dimension x, Summer Games, Forbidden Forest, Discs of Tron, u.a., Preislisten an J. Benning, Kölner Str. 3, 4290 Bocholt

Zahle bis zu 50 DM für defekten VC 64. Ulrich Durgeloh, Herderstr. 1, 4535 Westerkappeln, Tel. 05404/3315. Suche Schaltplan vom VC 64

Schüler sucht dringend VC 64!! Bestes Angebot wird genommen (bis 400 DM). Zuschriften an Olaf Fricke, 4047 Dormagen 1, Ruwerweg 7, DRINGEND! Mit Datasette

★ G-Basic-Modul ★ original! — neuwertig VB 185,—, Disketten doppelseitig voll!! à 10,—, Moers, Tel. 02841/34117, ab 17 Uhr

Wichtig! Sie erhalten eine Liste aller C-64-Benutzer Ihres PLZ-Gebietes + Ihre Adresse wird gespeicher für DM 20 bar! von F. Bind, Debusweg 2, 6240 Köingstein

■ C 64 + 1541 Datasette (alles 5 Mon. alt) + 2 Joyst. + 200 Diskseiten mit ca. 900 Top-Prog. komplett 2150,— DM, J. Spindelmann, Opladener Str. 30, 4018 Langenfeld

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Suche VC-64-Programme (Spiele + Anwenderprogr.), Listen an
K. M. Hildebrand,
Magdeburger Str. 37,
4900 Herford

Suche gute Spiele für C 64. Auch Tausch, aber nur Kassette.
R. Jaksch, 5970 Plettenberg,
Brachtstr. 26, Tel. 02391/4624

Suche C 64 mit Floppy bis 600 DM oder einzeln. Angebote an T. Stolte, Kalberkamp 23, 2803 Weyhe o. 0421/891777 ab 13 Uhr. Ich zahle evtl. mehr. Bitte schnell!

Hiermit wiederrufe ich meine Anzeige aus der Happy-Computer 11/84! Summergames für Tape werden nicht mehr verkauft! U. Bruhn, 2208 Glückstadt (auch andere P. nicht!)

Suche Hero, River Raid, Cav. Kafka, Beach Head, Solo Flight, Summer Games u.v.m., nur Kass., Tausch- oder Kaufangeb. oder Tauschliste an G. Lenzen, Kurfürstenstr. 13, 5 Köln 1

Sprite-Magic II: Der Spitzendesigner für nur 39 DM!! Informationen und Anfragen bei M. Meyer, Winkelweg 24, 5505 Wasserliesch, Tel. 06501/14891

★★★ Suche gebr. Floppy 1541 ★★★
Muß gut erhalten sein! Fairer Preis! Tel. 05351/40335, Andreas Tautz, Wallhof 4, 3330 Helmstedt

Schüler sucht C 64 (m. Garantie),
Preis ca. 350,— DM
Angebote bitte an:
K. Soltanmoradi 7750 Konstanz,
Bismarksteig 7, Tel. 07531/65359

AKUSTIKKOPPLER FÜR C 64 208 DM Fertig montiert im Gehäuse, nur noch einstecken. Sofort betriebsbereit. Armin Stockem, Berghausen 13, 5778 Meschede, Tel. 0291/1221

Akustikkoppler 208,— DM!!!
Treiberprogramm für Modem und Akustikkoppler 30 DM, komplett 228 DM, Info von a. Stockem, Berghausen 13, 5778 Meschede, 0291/1221

★★★ Raum Stuttgart! ★★★
Tausche: 8-Kanal-Fernsteuerung + Flugzeug mit viel Zubehör gegen gut erhaltene Floppy 1541, schnell anrufen: Tel. 0711/446189

Suche von privat Kass. Biorhythmus für C 64, zahle bis 100,— DM,
Tel. 07391/53385

C 64 ★★★ ACHTUNG ★★★ C 64
Hallo Freaks, verk. Commodore C 64 + 1541 + Joystick und über 50 Spiele!! Topzustand!! Tel. 07562/8322, Pr. 620,—

★★★★★★★★★★★★★★★★★
C 64 — 100% prof. Horoskop-Programm, Planeten, Häuser, Sternzeit + ausf. 4-seitiger Persönlichk.-Ananlyse, Frohnapfel, Dieter, Tel. 04131/49880

★★★ Suche ★★★
CBM 64 + Floppy VC 1541
Angebote an: K. Blom,
Truderinger Str. 134b,
8000 München 80

Suche defekten C 64 (auch Totalschaden!) Tastatur und Gehäuse müssen in Ordnung sein. Martin Guddat, Tel. 0208/651405

!! Suche Software für C 64 !!
Einwandfreie Anwender-, originelle Spiel- und Architektenprogramme gesucht. H.-J. Kiewitt, Klapperstraße 100, 4300 Essen 14

Suche Software für C 64 auf Kass.
Listen an:
F. Pentzold
Mokwastr. 77
5142 Hückelhoven

C 64
Suche Software jeglicher Art auf Diskette! Listen an:
Olaf Gerdes, Ulmenstr. 37,
2890 Nordenham

■■■ selbstklebendes Etikettenp. für Printer-Plotter VC 1520, (Adreßaufkleber, Listings, usw.), Info: D. Unverhau, Goebelstr. 109, 1000 Berlin 13

Suche dringend Summer Games, Hyper Olympics, Bruce Lee, Flugsimulator, Zaxxon + Pit-Stop auf Kassette. Melden bei Joachim Kraft, Waldweg 44, 2807 Achim-Baden, 04202/70174

★★★★ Drucker-Plotter 1520 ★★★★
★ zu verkaufen, 9 Mon., ★
★ VHB 320,— DM ★
★ Heinz Rudolph, Hochstr. 11, ★
★★★★ 6551 Gau-Weinheim ★★★★

Superpreis: Fasttape, Simons-Basic mit Demo und Handbuch, Grandmaster, 80-Zeichen + 5 Topspiele nur DM 50,—. Tel. 0621/708195 ab 17 Uhr oder Wochenende.

Verkauf: Monitor Data-Display, 31 cm Bild.-Diagonale, grün, 5 MHz-Auflösung, kpl. für VC 64/VC 20, Abholpreis DM 255,—, Peter Marx, 4980 Buende, 05223/41212 ab 18 Uhr

Hallo 64-User! Habe Computer-Club gegründet! Wer will mitmachen? Fabian Müller, Im Hole 59, 4630 Bochum, Tel. 0234/595375

C 64. Suche guten Assembler-Compiler und guten Joystick. Weiteres unter dieser Adresse: D. Brockmann, Schapenstr. 74, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/360286

Biete: FESTABA C 64
Univers. Statik u. Festigkeits-Prg., 2-D FEM, Stab, Balken, Pkt.-u. Streckenlast, Dipl.-Ing., H. Krohn, Auwiese 13, 2080 Pinneberg

C-64-Disk-Tool: Formatieren der Spuren, 1—**40!** Erzeugen der Errors 20, 21, 22, 23, 27, 29! Diskmonitor. Info 80 Pf., K. Raczek, Wickrathberger-12, 5140 Erkelenz, Tel. 02431/3236

IEEE-588-Bus f. VC 1541 & C-64-Turbo-Disk, Eprom-Platinen für 2 x 2764 Eproms: Info anfordern!! Ralf Griggel, August-Engel-Str. 12, 5778 Meschede, Tel. 0291/7952

Jetzt neu! Der Lightpen für den C 64! Inkl. Anleitung nur 49 DM, komfortable Zeichensoftware nur 49 DM ★ Zimmermann, Karlstr. 20, 6688 Illingen, Info gegen Rückumschlag

ACHTUNG Forth-Apokalypse-Besitzer, verkaufe für 10 DM den Poke für 98 Hubschr. Suche Softw. für C 64, nur Kass., Kay Giesen, Reifferscheider Str. 10, 5372 Schleiden

Suche gebrauchten Commodore C 64 (nicht defekt) evt. mit Datenrekorder, zahle bis 350 DM (da Schüler), Angebote an 0202/423185 ab 17 Uhr

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Suche dringend C 64 bis 400,—
Angebot an: H. Pusch
Tel. 040/435155 ab 18 Uhr
★★★★★★★★★★★★★★★★★

Original Pinball-Nightmission
Neupreis 100,— für 25,— zu verk.
Tel. 932454

Adventure-Freunde aufgepaßt!! Mäusekönig-Super-Grafik ★ starker Sound — nur auf Diskette, da etliche Teile für nur DM 20 bei Daniel Maier, Tel. 0821/605483 ★ Friedberg

■■■■ Top-Angebot ■■■■
Reset-Schalter, Bauanleitung, superleichter Einbau, 10 Min., 6 DM an Th. Dreier, Mittelstr. 57, 4934 Horn-Bad-Meinberg 1

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Suche C 64, biete ca. 450 DM!
Angebote an Marcel Heiter!
Tel. 02236/65260 ab 19 Uhr!
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Verkaufe C 64 + Floppy + viel Software (20 Disks) + Kassetten-Interface für nur 3000,— DM. alles nur 8 Monate alt. Info bei: Martin Elsner, Buschdorferstr. 25, 5300 Bonn 1

Verkaufe Pitfall II (keine Raubk.) für 25,— DM evt. Tausch gegen Zenji. Anfrage bei A. Drogoin, Buchnerstr. 1c, 8260 Mühldorf

★★ Commodore 64 ★★
Software-Tausch o. -Verkauf (nur Kass.), Info gegen 80 Pf. R-Porto bei Jörg Ludwig, Lohstraße 2, 3501 Guxhagen

C 64 Suche Top-Games auf Disk. (z.B. Summer- u. Hesgames, Flightsim 2, Castle Wolfenst., Aztec, Exodus, Pitstop, Zaxxon, Zaga mit Anleitung (Kopie) usw.), Tel. 06403/1285 ab 18 Uhr, Schneider

Private Kleinanzeigen

Habe Wolfenstein, Zaxxon, Summergames, Decathlon, Hes Games, One On One, ... Info (mit Porto) Rolf Werner, Silcherstr. 23, 6000 Frankfurt 71

COMMODORE 64
Suche Software auf Diskette
Dirk Eichel, Hessenallee 25
3588 Homberg

★★★ Österreich ★★★
Suche Tauschpartner/in C 64,
Robert Hiebl,
A-3350 Haag, Klaubling 36

Verkaufe Turbo-Tape, 10 x schneller und Turbo-Disk, 5 x schneller für je 20 DM (zusammen 35 DM), bestellen bei: P. Löffler, Georgenschwaigstr. 18, 8 München 40

Su. billig Floppy 1541 b. 450,— DM, tausche auch Spiele, T. 0201/741419, 4300 Essen 1, Freytagstr. 10

Suche C 64 + Datasette auch einzeln, evt. Software, Bücher, Joyst., Preis VB, Angebote an Jochen Kuhn, Schulweg 13, 8708 Gerbrunn

· Halt · Verkaufe C-64-Software · auf Kass. · Fort-Apocalypse · Frogger 64 · Vortexraider · Basic-Kurs · insgesamt DM 55,— · Tel. 08235/3862 von 14—17 Uhr

Wer verkauft seinen C 64 günstig? Suche auch Datasette. Zahle für C 64 bis 500 DM, für Datas. bis 100 DM. Angebote an Hermann Vogel, Hans-Sachs-Str. 18, 8000 München 5

Suche C 64 + Floppy-Disk + Monitor + Literatur, 3D-Grafik für C 64, auch einzeln. Billigangebote an: Alwin Süßen, Ringstr. 104, 2963 Südbrookmerland 1

Hobby-Aufgabe: Verk. meine **C-64-Prg.,** 67 Disks für 680 DM + 10 Kass. für 150 DM, alles 83/84. Verk. auch einzeln Disk/Kass. = 20 DM, 0421/611414, D. Scheel, 2821 HB, Gröpelinger Heerstr. 369

Der Commodore-Club AC gibt die Commal-Vers. O. 14 gegen Unkostenerst. ab. Bei Best. 10 DM, neu im Versand: das Progr. Super-Disk-Ver.-C, C. Aachen, Mittelstr. 13, T. 0241/13947

Suche Floppy 1541 in gutem Zustand u. Turbo-Tape auf Steckmodul. Verk. Resetschalter DM 10,— (Vork.), Th. Schmid, Am Sennerbad 11, 7980 Ravensburg, Tel. 0751/32273

★★★ Commodore C-64-Spiele ★★★
★ Suche Spiele! Schickt Eure ★
★ Listen an: Emanuel Benninger, ★
★ 20 SFR Kollegium, ★
★ 6390 Engelberg, CH ★

DRAGON

Dragon 32, 64 Zeichensatz mit Groß- und Kleinbuchstaben, invers., Print AT, usw., 51 Zeichen, 24 Zeilen! ★★ M-Code ★★ Basic-Kompatibel. Für nur 490 DM!, J. Ortelt, Nebelhornstr. 5, 7440 Nürtingen

★ DRAGON 64 ★
★ + Diskdrive + Lit. + Software ★
★ wegen Systemwechsel zu verk. ★
★ ½ Jahr alt + Joystick ★
★ (Preis ca. 2300 Mark) ★
★ Tel. 04169/272 ★

Wegen Hobbyaufgabe verkaufe ich:
PETITE PASCAL
neu und originalverpackt, da nie benützt. Mit Handbuch nur 49 Mark!
★ Tel. 0228/343973 ab 18 Uhr ★

Dragon 64 mit Floppy, DOS, OS9, 2 Joystick, Schachmodul, div. Software kompl. f. 1850 DM, Tel. 089/914002 od 6921730 ab 18 Uhr

Verkaufe Dragon 32 + Schachmodul + Joystickinterface für Atari + Joysticks + Software für 500 DM VHB Ralf Kuballa, An der Talle 74, 4790 Paderborn, Tel. 05251/4165

Dragon 32 + Literatur + Software Chess (Schach) + Pimania-Adventure! + Tutor (dt. Anz.), sehr wengi gebr.!, Original-Verpackung, Wert ca. 1100 für nur DM 500,—, Tel. 05765/1695

Dragon 64-OS 9 Komplettsystem: Dragon 64 + Disk + Drucker + Mini Monit. + viel Zubehör + 20 Disks Software (mit aller OS9 Software) + 10 Bücher: für 2500 DM/AB, 0731/81414

GENIE

NORDSEE 1915! Ein Spiel um Strategie u. Taktik. Stellen Sie sich d. Schlacht auf See. Für Genie II DM 15. (per Nachnahme). S. Wiebus, 42 Oberhausen 11, Ferdinandstr. 77

Verkaufe wegen Hobbyaufgabe Colour-genie EG2000, Handbuch, 2 Spielkassetten, Demokass. VB 450 DM. Tel. 02602/60306

Colour-Genie Floppy wegen Systemwechsel zu verk. Mit Softwaredisk + Kass. >1100 DM. Info o. Gebot, Ch. Ketz, Ziegelstr. 4, 4650 Gelsenkirchen

Verkaufe Colour-Genie + Spitzensoftware + Literatur + Joystick für 620 DM. O. Behrendt, Heideweg 7a, 8011 Baldham, Tel. 08106/4795

Colour Genie, 32K-Floppy, grüner Monitor, Recorder, Druckerkabel, Textprogramm, Software neuwertig DM 1950. Evtl. auch getrennt. Tel. 02241/66585

Action Spiele für 16K C. Genie
Missile Command DM 25
Pole Position DM 35
Bestellung schriftl. an: Andreas Müller, Finkenbergstr. 67, 53 Bonn 2

The **Colour Genie** Revolution. Das Beste: Liste geg. 80 Pf bei M. Schneider, Oberloh 22, 4952 Porta Westfalica

Colour Genie, 32K, neue ROMs, sehr viel Software & Literatur (z.B. ROM-List. + Techn. Handb. u.a.) 450 DM. G. Braun, Im Steenesch 4, ab 19 Uhr, 2860 Osterholz-Sch. Tel. 04791/6533

Colour Genie
Verkaufe Supersoftware
Sascha Grebe, Tel. 02684/5664

□□□□□ Colour Genie □□□□□
Supersoftware zu verkaufen!!! z.B. Action: Place of Ming, 16 K o. 32 K, 30.7 Stufen, Spraus, List b. M. Schneider, Obeloh 22, 4952 Porta Westfalica

LASER

Suche defekte Computer, Drucker, Joysticks usw. Zahle gut! Schreibt an: Christian Scheiba, Goerresstraße 38, 8440 Straubing.

Laser 210, 64K, Datarek., Joysticks, Software, Bücher wegen Hobbyaufgabe zu verkaufen, VB 420 DM. L. Engel, Tel. 02365/62014, nach 16 Uhr.

Private Kleinanzeigen

Verkaufe VZ 200, 16K, Datasette (DR 10), Joystick (2 St.), 2 Handbücher, Spiele, 2 Leerkassetten für 650 DM VB, (NP 850 DM). Anschrift: Olaf Sempf, Teufelsmoorstr. 7, 2820 Bremen 77.

Verkaufe (VZ 200) kaum gebraucht. ★ 64K-Erweiterung (DM 120) ★ Lightpen (DM 40) ★ Printer-Interface (DM 60) ★ Hans W. Wilhelms ★ Mittelstr. 78 ★ 5483 Bad Neuenahr-Ahrw.

Laser 210 + Datasette DR10, beides ca. 6 Monate alt für 300 DM zu verkaufen. Rolf Dyckhoff, Allensteinerstr. 4, 6457 Maintal 2, Tel. 06109/66003

Verkaufe gute Spiele für Laser/V2. Tolle Sportspiele! z.B. Weitsprung mit Anlauf u. Absprungwinkel! u.v.a. kostenl. Liste: Kai Kadau, An der Landwehr 93, 4223 Voerde 2

Verkaufe! VZ 200 + 16K + Datasette + Handbuch + Demo + Tenniskassette 6 Mon. alt, wegen Anschaffung eines größeren für nur 320 DM. Holger Joiko, Ahornstr. 16, 4134 Rheinberg 1.

Achtung! Neue Liste! Achtung! Alle Preise unter 5 DM. Info für 80 Pf. Marke + 50 Pf.-Stück bei: C. Körner, Am Schinderköpfchen 12, 3422 Bad Lauterberg

VZ 200 + Handbuch + Netzgerät, einwandfrei in Ordnung für 150 DM zu verkaufen. A. Kiausch, 2000 Hamburg 13, Grindelberg 68, Tel. 040/4209610

Jan Diegelmann-Software presents VZ 200/LASER-Supersoftware (auch Maschinensprache) gibt es ab sofort bei Jan Diegelmann, Birkenweg 4, 2411 Neu-Lankau!!!!!

Grafische Spielereien, 3 Progr.-Listings, DM 10, + Freiumschlag, V-Scheck o. Briefmarken an Tyll Wines, z. Zt., Gläsingstr. 32, 6100 DA, bei Thönnessen

Schüler sucht Laser 210 oder 310, möglichst mit Drucker, der billigste wird gekauft. Thomas Hübner, In den Steingruben 19, 7532 Niefern 1

ORIC

ORIC-COPY kopiert jedes Pr. 1. laden ohne AUTO-Start (LIST + Veränd. möglich) 2. Abspei. auf Kass. Listing nur 10 DM (Schein). M. Foit, Burgallee 57, 6450 Hanau 1

Daten u. Texte auf Kassette saven — das bietet mein ORIC-1 16K Prog. erweiterbar!! Auf Kassette für 10 DM Vorauskasse. A. Penzel, 5140 Erkelenz, Bisch.-Kett.-Hof 1

!NEU O D Y S S E U S !NEU!NEU! Super-Monitor für den 48K Oric-1. Mit deutscher Anleitung für 20 DM. Viele MC-Utilities. Info = 80 Pf bei Dockhorn, Dorf 26, 7880 Harpolingen

Verkaufe für ORIC 1 Lottoprogramm auf Kassette für 10 DM. Schein in Brief an Siegfried Hübner, Obere Vorstadt 21, 8802 Windsbach, auch Tausch möglich nur 16K Programme.

ORIC-Atmos + Hardware + Software zu verkaufen. Liste gegen Freiumschlag von H. Harter, Salmstr. 13, 7550 Rastatt 15

Oric Atmos 48K 2 Monate alt + Buch + 1 Kassette für DM 590 zu verkaufen. Axel Kunz, Bozener Str. 3, 5600 Wuppertal 11, Tel. 0202/780554

Verkaufe ORIC-1/48K !!! Originalverpackt mit 3 Kassetten (2 Spiele + FORTH) und 2 Handb. für 390 DM. Tel. 0421/584476, ab 16 Uhr

COMPUTER-MARKT

Private Kleinanzeigen

BACKUP ORIC1 48K (ATMOS ab Dez.). Sicherheitskop. probleml. herst. Änd. v. Namen u. Ladepara. mögl. 18, 20 DM. K. Grigat, Stadionstr. 2, 518 Eschweiler, 02403/651 46 n. 18 Uhr

Verkaufe meine Original-Software Hopper, Chess II, Extend. Basic 1 mit Manual: Oricmon, Oric-Base sowie eigenes Bundesliga-Progr. Alle je 15 DM. Tel. 07223/1504

SCHNEIDER

CPC 464: Kopiersorgen?? Das muß nicht sein! 150 Mark an Frank Fink, Carolinenglückstr. 29A, 4630 Bochum, Tel. 0234/524676 Suche auch Software!

CPC 464: Suche Kontakte zu anderen Anwendern. Besitze Modell in Farbe. Thomas Erpel, Berliner Straße 14, 4830 Gütersloh 1

Suche Software für CPC 464 Angebote, Prospekte an Frank Schnitzer, Gabelsbergerstr. 14, 6143 Lorsch, Tel. 06251/51131

SCHNEIDER-SOFTWARE
Verkaufe: Bundesliga 84: 20 DM, Bundesliga 83: 15 DM, Eating Egon 20 DM, Super-Funktionsgraf 150 DM, Ralf Wörle, Badstr. 16, 7141 Erdmannshausen.

2 Hardcopy-Programme (klein und groß) für CPC 464 auf Cassette 15 Mark, Scheine an: M. Dömland, Sohlsträuchen 29, 318 Wolfsburg 13

SCHNEIDER - CPC 464 - SCHNEIDER
Anwendungsprogramme, Spiele, etc. Softwareinfo gratis bei: Christoph von Rhein, Tel. 07131/32741, Ludwigsburgerstr. 272, 7100 Heilbronn

SCHNEIDER - CPC 464 - SCHNEIDER
Anwendungsprogramme, Spiele, etc. Softwareliste gratis bei: Roman Majer, Heidelberger Str. 111, 7100 Heilbronn, Tel. 07131/41845

SHARP

MZ-700: Spitzenspiel »Roadrunner« + Morselernprogramm + Prg. z. alph. Ordnen + POKE-Tip für **nur DM 20,—** (Vorauskasse!) von M. Hasenbein, Erfurter Str. 6, 6507 Ingelheim

Tolle Programme für (auch Kass.) PC 1401/1251 Spiele, Mathe, Latein usw., Liste gegen Rückporto, Hans-P. Weiss, Friedr.-Ebert-Str. 28, 6392 Neu-Anspach 1

■■■■ MZ700 INTERFACE ■■■■
Contronic 100 DM, Modem + SW, RS232 230 DM, Diskkontroller, Info 80 Pf., H. Kuhn, Buchenstr. 26, 6090 Rüsselsheim, Tel. 06142/563353

SKAT-PROGRAMM für ALLE PC's. Auch PC 1211/12. Gegen 10-DM-Schein/Scheck bei John Kirste, Paul-Gerhardt-Str. 28 in 2400 Lübeck 1

MZ 700 Adventure, brandneu
Tempel des Auges/Deutsch, Grafik
Versand gegen Scheck 35,— DM
I. Maiweg, 4 Düsseldorf 30,
Schwerinstr. 56

PC 1245 ■ PC 1245 ■ PC 1245
Super Actiongames, Musik, Grafik, Pokes u. Peeks, Druckersonderprog., Info + Gratisgame: A. Neversal, A-3013 Tullnerbach, Schubertstr. 2 (Österr.)

Private Kleinanzeigen

PC 1251: Spitzensoftware: Textverarbeitung, Zeichenprogramm, Superspiele mit LCD-Grafik! Liste geg. frank. Rückumschl.: Jochen Meyburg, Max-Reger-Str. 13, 69 Heidelberg

Verk. Sharp PC 1245 + CE 125
1 Jahr alt ★ DM 360 ★ gut erh.
z.H. R. Fink, Hindenburgstr. 61
2820 Bremen 77

MZ 731 + dt. Tast. + dt. S-Basic + Ass. + Pinter-Basic + Datenb. + Lit. + Zub. DM 1000, QD + 10 Disk DM 600, zus. DM 1500 + Spiele, W. Hofmann, Tel. 08091/9141 ab 19 Uhr

1401/1260/1251/1245 ■ Daten-Prgm.-Anschlußkab. DM 15 ■ 1401-Sys-Info + 5 Prgm. DM 10 ■ Superwortrat.-Kass. 3486 B. DM 10 ■ Schein im Br., Ant. Breidel, Im Winkel 1, 3003 Ronnenberg 1

Verkaufe aus Finanzgründen Sharp MZ-721, 6 Monate alt + ML-Debugger + ML-Textpr. + Datei + ca. 20 Spiele + Tips (äöüß, ECB-Bus), Bücher für MZ-721 für 850 DM. Tel. 0621/751167

Verkaufe **MZ-721** mit Joystick und Pascal, Basic-Compiler, Fortran, Assembler, Datenbank, Schach und diverse Spiele (von Knights nam), VHB 900 DM, Tel. 05731/4662

■■■ **Gelegenheitskauf** ■■■
Sharp PC 1251 + CE 125 billigst abzugeben. Tel. 09771/2817
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

MZ-80K/700: Verkaufe direkt anschließbaren SEIKOSHA GP-80D-Drucker + 2000 Blatt + 5 Farbbänder. VB 680 DM, Tel. 02191/662845, D. Woitha, Hebbelstr. 11, 5630 RS

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
SHARP PC 1251 + CE 125
Zustand 1a, 470 DM VB
Tel. 089/5803598 ab 14.00
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

PC 1251 Assembler, Disassembler (+ CPU-ROM), 256 Töne, Mapros wie Renum., Inverter, Actiongames, Interface u.v.m., Info gr. M. Rohregger, Bachlbergweg 61, A-4040 Linz.

Verkaufe MZ-731 mit Quick-Disk, Grafikplatine und PCG-Grafik, Preis 1400 DM VB, W. Birkle, Heinz-Willer-Str. 1, 8946 Memmingerberg

★ ★ SHARP PC 1500 ★ ★ Ist Ihen Ihr SHARP zu langsam? >1,5fache Drucker-Rechner-Lade-Geschw., Umbau nur 35 DM, Pgm. & Trick's, Freium. H. Jahns, Sängerw. 4, 6442 Rotenburg

MZ 700: Highsoft-Pascal-Compiler zu verkaufen (original mit Handbuch) für 60,— sowie Bundesligaprogramm für 10,—, Köln, Tel. 0221/711600

SENSATION ★ MZ-731 (neuwertig) ★ Zusammen mit 3 Büchern u. Abdeckhaube für 699,— DM VHB abzugeben. St. Ewert, Ruhrtalstr. 7, 5800 Hagen, Tel. 02304/61339 (an Wochenenden)

MZ-731 jetzt neu bei POWERSOFT Postf. 1211, 3012 Langenhagen, Donkey-Kong, Mahtemenü, Mastertast., CPG-Grafiksystem und viele andere Software. Gratiskatalog!!

★ ★ ★ MZ-700/800 ★ ★ ★
Sprachen, Utilities, System-Software, Lager, Adress, Textverarbeit., Converterprogramme, Compiler, u. a., dok. Betriebssystem-Listings für MZ-80 K/700/800 etc. Basiccode für MZ-700/800/Sound-Sprach-Genera., MZ-700-Grafik-Karte + Software mit 15 Befehlen, MZ-800-Disk-Software, D. Honisch, Wartburg 1, 41 Duisburg

COMPUTER-MARKT

Private Kleinanzeigen

Verkaufe MZ731: 3/4 J. alt, 64 KB, 220 Programme (u.a. Pascal, Fortran, diverse Basic-Compiler, viele Spiele, Mathematik, Schach, etc.), Handbuch, VB 930,—, Tel. 02106/49804

★★★ MZ-700 ★★★ Neuheit Painter: Grafikeditor zur Herstellung von Grafik durch Abfahren des Bildschirms mit Cursor. Alle Zeichen nutzbar (1 + 2 Zeichen-Satz). Direkte Übernahme der Grafik in eigenes Basicprogramm. Weitere komfortable Befehle vorhanden. Preis DM 25,—. Uwe Kilfitt, Raabestr. 13, 4320 Hattingen

SHARP CE 125 + PC 1245 neuwertig 285 DM, beides auch einzeln abzugeben, Preis auf Anfrage, Dietmar Welsch Hacheneyer Str. 65, 46 Dortmund 30, Tel. 0231/462228

PC 1500/CE 150/CE 155: 150 Jahre Weltgeschicht mit dem Astroprogramm KEPLER, Radix und Transite klassische Grafik, Trübswasser, Steyrerg. 58, A-8010 Graz — INFO!

——— PC 1401 ———
Suche alles (Software + Hardware) für PC 1401, biete C-64-Software, M. Menthe, Kirchstr. 43, 05652/2258, 3437 Bad Sooden, Allendorf

Sharp MZ-700, z.B. Plottertext 15,— ★ Video-Datei 25,— ★ Weckuhr 15,— ★ Lagerverwaltung 35,— ★ Bowling 25,— ★ Zahlenraten 25,— ★ G. Meyer, 2805 Stuhr 1, Syker-Str. 66

SUPERBILLIG!
Verkaufe 3-D-Irrgarten (30,—), Cave-Adventure + Trap of Doom (10,—) und Rescue Plane (10,—), alles Originalkassetten! Tel. 06421/84886

Suche PC 1500/PC 1500A mit CE 150 mit 8-K- oder 16-K-Erweiterung evtl. mit Rekorder, Preisvorstellung ca. 700,—DM, Tel. 0421/470942

MZ-731 ohne (mit) TV zu verkaufen für DM 900,— (1000,—), inkl. Literatur, Spiele- und Grafikprogrammen im Wert von 150,— DM — Torsten Zehmisch, Tel. 0211/706863

Verkaufe MZ-731 mit Fortran + Pascal-Compiler 979 DM, Floppy SFD-700 mit 20 Disks, ü. 300 Prg. 1098 DM, Utility's-Spiele, kaum benutzt, Tel. 069/527487, FFM.

MZ-700: Textverarbeitung mit Fußnotenverwaltung, Datenverarbeitung mit Tabellenkalkul., Werner Lauff, Gluckstr. 4, 5300 Bonn 1, 0228/691375

Suche Software aller Art für den PC 1401 (auch Tausch!!!!) und Kontakt zu anderen PC-1401-Usern, Peter Malewski, Pfahlbreite 16, 3360 Osterode

Verkaufe Sharp MZ 721: 3 Mon. alt + 10 Spiele + ML-Sprachprogr. (48 K) + Datenbank DBP-701 + Kopierprogr. + eig. Softw. + 10 Datenkassett. + Lit., VB 800,— (!) Tel. 07151/41394

PC 1500: Suche (MAKRO-)ASSEMBLER und SCHACH (nur Maschprg.!) Biete auch Prgme. z. Tausch: Mathe, viel E-Technik, Graphik, Spiele .... R. Jäger, Im Weilerg. 2, 7762 Bodman

★ Achtung MZ-700-Freund!!! ★ Unser Club sucht neue Mitglieder (eigene Zeitung). Schreibt an J. Proschinger, Kapellenstr. 154, 7317 Wendlingen, Tel. 07024/2174

■ PC 1500/PC 1251 ■
Großes Tausch- u. Verkaufsangebot, viele Spiele! Freiumschlag und Tauschlisten an Lutz Förster, Rostockstr. 20, 2400 Lübeck 1

Private Kleinanzeigen

SINCLAIR SPECTRUM

INTELLIGENTE FORMELSAMMLUNG Suchl. Blätt. Zeichen & Konstanten, defin. Einga.-Berechn. automatische äquivalente Formelumstellung, Cassette = 25 DM, Cartr. = 42 DM, 06564/4536

ZX-SPECTRUM 48 K m. neuer Tastatur und Software, auch getrennt, zu verkaufen. Gerd Sonnenhol, Lönsweg 19, 5800 Hagen 1, Tel. 02331/633424

Tausche ZX-Spectrum-Programme, Liste an Werner Held, Hendenham 5, 8201 Frasdorf

SUPER-TEXTSYSTEM mit Randausgl., 7 Schriftarten, Druckerst., 32/64 Zeichen etc. mit Handb. für DM 20,—, Info geg. Freiumschl. bei Steinbrecher, Hofecker 7, 6326 Romrod

★ ZX-SPECTRUM 48 K (KAPUTT) ★ + Recorder + 2 Bücher + Software (Assembler) für **nur 150 DM** zu verkaufen (im Notfall weniger), Telefon 0241/59331 nachmittags

VERKAUFE: ZX-Spectrum + Inf. 1 + Microdrive mit Kempston: Inf. + GP505 und Bücher + viel Software, Preis 1549,—, Tel. 04121/71465

★ Verkaufe: ZX-SPECTRUM (48 K, ★
★ 5 Mon. alt) + Lit., VB 390 DM, ★
★ Doris Lindemann, Schultal 3, ★
★ 3369 Altenau oder ★
★ Tel. 05328/395 ★

Spectrum-Zub: PIO/Centr-Drucker-Interface m. Kabel + Stecker, 110 DM, Orig.-Prgs. Tasword (deutsch) usw., 10-15 DM, W. Geiselhart, Christ.-Lapp-Str. 2, 7400 Tübingen, Telefon 07071/73478

Bauanleitung Druckerinterface mit Software LPRINT, LLIST, COPY gegen 40,— DM, B.-Kosten 30,— DM, Info bei S. Graf, Im Kirsgarten 14, 4106 Therwil/Schweiz

Verkaufe Spectrum 48 KB mit 2 Büchern sowie 5 Originalprog. (Schach, Pimania, Gnasher) für nur 400,— DM, Telefon 0209/394471 (ab 16 Uhr)

48 K Orig.-Cass. Cyrus Chess, Superchess 3, Chess Tutor, Chequard, Flag, Panic, 3 D Labyrinth, Jet Set Willy, Startrek, Psychotest, Profi, Grafik, Ant Attac Krace Fun, 3 St. 35,— DM, Tel. 0681/63387

MATHEMATIKTOOLKIT f. Spectrum, ideal f. Schüler u. Studenten ★ 24 Prgm. a. Cass. + Anltg., 15 DM ★ ★ Info gg. 50 Pfg. Porto ★ ★ Klaus Kirchner, Philosophenweg 25, 3500 Kassel

SUPER-EINSTEIGERPAKET, 15 Supergames nur 10 DM + 2 DM Porto ★★ Schein u. Briefm. an U. Raabe, Wilh.-Busch-Str. 14, 8740 Bad Neustadt
ACHTUNG ■ ■ SUPER ■■■■■■

■ RHODAN-SOFTWARE ■ ■ 48-K-Spiele Action ■ Sound ■ Grafik ■ M-Code ■ keine Raubkopie ■ INFO 80 Pf. oder frank. Umschlag bei K. Barten, Mendelssohnweg 7, 4815 Schloß Holte

Spectrum 16/48 K: Speedie V 1.0, schneller Disassembler als Ext.-BASIC, alle Befehle: 20-DM-Schein, Info 1 DM, J. Falkenberg, Windsheimer Str. 53, 8500 Nürnberg 60

SAGA1-Tastatur für Spectrum 64! Tasten — 4 Tunktionstasten + 4 Cursor- u. Shifttasten. Wir vermitteln sie euch! Info bei: (Porto!) Michael Belz, Friedenstr. 33, 8430 Neumarkt

Private Kleinanzeigen

Hardware-Bauanleitungen: Reset o. Prg.-Verl., Eprom-Programmer, versch. Interface... — Info gegen adressierten Freiumschlag — Postfach 2532, 3300 Braunschweig

48-K-Orig.-Cass.: User Tape, Spielesammlung, MC oder 2, Golf, 65 TI PS, The Bond Wunderland, Space Shuttle, 16 Sprites Dlan, CAD, Specgraph, Melbourne Draw, Ghost Hunt, 3 St. 35,— DM, Tel. 0681/63387

Suche Sinclair-User im Raum LB, S, PF, Interessenten wenden sich bitte an Axel Schubert, Sachsenheimer Str. 5, 7141 Oberriexingen

BILLIG! BILLIG! BILLIG! BILLIG! Spectrum 48 K, ½ Jahr, m. hochwertig. Software u. Literatur, nur **400** DM! Sofort anrufen bei Münch, 2391 Schafflund, Tel. 04639/7619!!!

Suche Software für Spectrum: Blue Max, Lords of Midnight, Mugsy, Decathlon, Zaxxon, Bruce Lee usw. — M. Kohlert, Karl-Ries-Str. 24, 8804 Dinkelsbühl, Tel. 09851/3980

Software- und Interessenaustausch, Liste an Peter Potrafky, Grevenhofstraße 56, 5750 Menden 1, Anrufe können täglich entgegengenommen werden: 02373/64100

★ VERKAUFE SPECTRUM 80 K ★
★ Lightpen, Soundboard, Joystick, ★
★ Leergehäuse, Software, Literatur. ★
★ Alles einzeln gegen Gebot. ★
★ Tel. 0201/422354 ★

Verkaufe Soft- und Hardware, z.B. Interface 1 + Microdrive + 4 Cartridges für nur 400,— DM, Liste bei Axel Schubert, Sachsenheimer Str. 5, 7141 Oberriexingen

Suche 80-K-Software und Programmanleitungen aller Art, Angebote an Volkhard Erb, Scheppallee 17, 6100 Darmstadt

Suche Mikrodrive mit Interface und Leerkassette(n), und/oder bespielte, Preis VS, Tel. 07021-51787

Neuwertig: Spectrum + Interface I + Microdrive + Kemp.-Joyst.-Interf. + Joyst. + Lit. + Programme (≈ 100, z.B. Pentrator, Fred, usw.), 900,—. Frank Selbach, Karlstr. 53, 524 Betzdorf

Normalpapierdrucker für Spectrum ★ ★ ★ SEIKOSHA GP-50S ★ ★ ★ kaum gebraucht mit 2 Papierrollen in Originalverp. für 298 DM, M. MEYER, Am Ziegelrain 12, 7117 Bretzfeld

HALLO! ZX-SPECTRUM-Freaks! Wir haben vor, eine Clubzeitschrift mit News über SW&HW aus GB, SW-Library, Tauschadressen, Tips & Tricks usw. zu gründen. Macht mit und helft uns dabei!! Info (50 Pf.), Hilfen: ZX-Profi-Club, Lärchenstr. 2, 8091 Maitenbeth

■ ■ WIDERRUF ■ ■ WIDERRUF ■ ■
Hiermit widerrufe ich meine Tauschliste und erkläre diese für ungültig. Alexander Lucas, Böttgerstr. 30, 8598 Waldershof

Verk. Spectrum 48 K + Recorder + Joyst.-Interface + ZX-Drucker + 5 Bücher + jede Menge Software + viel Zubehör — alles neuwertig! — für 690,— DM, 04106/60922 ab 19 Uhr

★ Tausche Software (Pascal Forth
★ B.-Basic-Games... 48 K)
★ Liste an:
★ Heiko Schiller
★ Glücksburger Weg 210
★ 6800 Mannheim 31

Private Kleinanzeigen

Spectrum 48 K + ZX-Printer (+ Papier) + DK'TRONICS-Tastatur + Monitor-Anschluß für 680,— DM abzugeben. Tel. Köln 0221/6801286

■ SINCLAIR-QL-USER-CLUB ■ Clubmagazin + Programmbibliothek, immer NEUESTE Informationen!! Beitrag: 20 DM pro Jahr ★ Info v. D. Nitschke, Bohnbüchel 1a, 5090 Leverkusen 3

Verkaufe Super-Grafik-Abenteuer **Jetset-Freddy** — mit Highscoreliste, 2 Spielstufen und 6 Höhlen (auf Kassette), **15 DM** an Bernd Schissler, Hölderlin. 3, 7117 Bitzfeld

Einmalig! Verkaufe nur **einmal** den Aufrüstsatz für den ZX-Spectrum für nur sage und schreibe 60 DM! SOFORT Anrufen: Tel. 04441/32491

★ ★ ★ ★ ★ ACHTUNG ★ ★ ★ ★ ★ Suche billige MC-Programme für Spectrum 48 K. Liste mit Preisvorstellungen an Kennwort ZX, postlagernd, 8350 Plattling

Verkaufe günstig Spitzensoftware für Spectrum (16/48 K). 1 Programm ca. 5,— DM. Info gegen 1,— DM. Spiele (z.B. JetPac, PSSST usw.). Tel. 0551/76813 ab 14 Uhr

★ ACHTUNG ÖSTERREICHER ★ Verkaufe 48-K-SPECTRUM mit Bücher + Software und Recorder (alles 4 Monate alt) für 4500,— öS, Tel. 05337/28244 (TIROL)

Verkaufe Soundbox ZON-X81 und DK'TRONICS Lightpen (zusammen + einzeln), Soundb.: VB 89 DM, Lightpen: VB 89 DM, Soundb. auch an ZX81. Michael Irmer, N. Friedrichstr. 5a, 5600 Wuppertal 1

Verkaufe ZX-Spectrum + Lit. + Softw. + Joystick/nt. VB 700 DM, Tel. 07951/22914 (ab 18 Uhr)

Hiermit erkläre ich alle meine im Umlauf befindlichen Listen für ungültig. Ich verkaufe + tausche nicht mehr. M. Hartmann, Beeckerstr. 186, 41DU11

Suche Beschreibungen für VU-CALC Heathrow, Hobbit, Valhalla, Key Dallas, Pascal, Assembler, Shuttle Sim., Suche Drucker, Angebote Klemm, Wiesenstr. 39, 2110 Buchholz

ZX-LUXURY-BOARD: Spectrum 48 K + Thermodrucker + I/O-Port + Kempston-Joyst.-Interf. + Joyst. + Reset-Taste + 4 C60-Kassetten voll Prog. + 6 Bücher ★ VB 1000 DM ★ Tel. 0228/643755 ★

Verk. ZX-Spectrum 48 K + 5 Bücher + über 100 Prog. (auf 20 Cass.) + Schreibmaschinentast. + Printer (+ 3 Rollen) + Democass. + Pascal originalverpackt, 550 DM, Tel. 06051/3845

Verk. ZX-Spectrum 48 K + ZX-Interf. 2 + 3 Bücher + Software! Höchstes Gebot gilt. Rückantwort sicher! Postkarte genügt. H. Lindmoser, Swarovskistr. 44, 6130 Schwaz/TIROL

48-K-Spectrum + Interface 1 + Microdrive + Monitor (grün) + 4 Cartridges + Joyst.-Interfa. + Sprachen (Pascal, Compiler etc.) + viele Spiele (z.B. Atic), Preis n. VB, ab 14 Uhr 0211/245127

★ Verkaufe ZX-Spectrum 48 KByte ★ 10 Monate jung, wenig gebraucht. Zus.: VIEL SOFTWARE + Literatur + Joystick-Interface + Joystick! NP ca. 750 DM! Angebote an 05493/368

Verkaufe Drucker unter DM 500 VB, Seikosha GP 100 A mit Interface (Software im Eprom) für ZX-Spectrum, Wolfgang Schmidt, Bahnhofstr. 21, 3167 Burgdorf, 05136/82471

Verk. Spectr.-Tastatur FDS Fuller, nur 100 DM + Vers.-Funktionen: 2 Shift, 2 Symb.-Shift/gr. Space/Delete/2 Ext.-Mode: F1/F2/4 C Cursor-Steuert., P. ALTHOF, 05261/12579

SPECTRUM 48 K + Interface + Kempston-Joystick + Software + Bücher + Bücher + Kassettenrecorder. NW 1600 DM, für 650 DM. Melden bei Jörg Dreesen, Tel. 0461/98066 nach 18 Uhr!

SPECTRUM 48 K (6 Monate, deutsches Handbuch) + Joystick-Interface (Kempston) + Recorder nur 500,— DM. H. Sprenger, 0841/42252

■ ■ ■ ■ PREISGÜNSTIG ■ ■ ■ ■ **Spectrum 48 K** + 2 Handbücher + 2 Bücher + 5 Kassetten + ATICATAC, 10 Monate jung, 400,— DM. K. Wieandt, 67 Ludwigsh., 0621/665337

TIMEX-SINCLAIR-PRINTER FAST NEU! »Eine Rolle AIT« — Garantie bis Februar 1985. Nur DM 200! Inkl. Multianschluß-Trafo. 0228/664512

● ● ● ● ● Verkaufe Prg. ● ● ● ● ● zu Spitzenpreisen, nur bei T. Übelhör, Gertrudisstr. 12, 6729 Leimersheim ● ● ● ● Sofort Liste anford. ● ● ● ●

Für 600 DM Spectrum 48 K + Interf. 2, + 2 Joyst. + 1 Buch, 3 Mon. alt, Softw. Valhalla u. 6 andere — mit Verpack. u. Garantie, alles Orgin., DARKO FRUK, 02207/1843 ab 18 Uhr

Für 48-K-Spectrum: Textverarbeitung SEDIT: mit 64 Zeichen, bis 18 DIN/A4-Seiten, grafikfähig, **DM 45,—**, Ex.-Bas.: 15 neue Befehle ohne POKE und RAND USR, **DM 35,—**! Tel. 02174/2334

Verk. Spectrum 48 K + Drucker + Recorder + Progr., z.B. BETA-BASIC, Disassembler, M-Coder, Flugsimul., Datenbank, Schaltplan-Literatur, VB 600,— DM. Tel. 040/6040360

Verkaufe Spectrum (48 KB) + Schach + Kempston-Interface (ohne Joyst.) + Zeitschriften mit Programmen, VB 375 DM, Tel. 06731/7876 ab 17 Uhr

Wer tauscht einen GP 50S o. GP 50A gegen ca. 140 Arcade-Spiele (evtl. auch Geldzulage)? Suche auch Mugsy! Thorsten Haag, Dormannweg 1, 3500 Kassel-Be., Tel. 0561/571322

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ Spectrum-User-Club Wuppertal ★ R. Knorre, Pf. 200102, 56W'tal2 ★ Fordern Sie unser Info an! ★ (Bitte Rückporto beilegen) ★

ZX-Spectrum + Musikbox + Lightpen + Joystick + Literatur + 200 Programme für VB 1400 DM, Ulrich Durgeloh, Herderstr. 1, 4535 Westerkappeln, Tel. 05404/3315

3bändige Reihe v. Stewart/Jones Progr. leichtgem., W. Kniffe + Prog. und ZX-Maschcode, je DM 22, zus. DM 60, R. Zaks Prog. d. Z80, DM 33, Wurmbach U., R.-Schmidt-Str. 6, 5910 Kreuztal 6

ASSEMBLER-LISTING des ZX-Interface 1 (8 KByte), Info bei Peter Kalak, Tel. 040/6545315 ab 18 Uhr

★ ★ SPECTRUM-PROGRAMME ★ ★ Spiele von Imagine und CDS für nur DM 10,—. Info gratis bei Roy O'Connor, Waldstr. 50a, 6057 Dietzenbach 2

Spectrum 48 K + Seikosha GP 100A + Interface + Kassettenrecorder + Super-Software! Fast neu! Nur 950 DM! ★ Chess, Tassword, Jetset Willy ★ Tel. 04298/3768

VERKAUFE ZX-Spectrum 48 K wegen Hobbyaufgabe, für 450 DM abzugeben, mit Profitastatur, Kemp.-Joystick, div. Spielen + Lit., Robert Ondrus, Erenäcker 29, 7900 Ulm 10

Verkaufe ZX-Printer, neuwertig, originalverpackt + 3 Rollen Papier, 180,—. P. Czerwenka, 7101 Eberstadt, Tel. 07134/17764

JS-Willy-Karte + Unst. + Sp. o. Farbcode, M.-Miner-Unst. + Bild u. Wahl ★ At.-Atac-Karte ★ Sabre-Wulf-Karte + Unst., je 5 DM, zus. 15 DM + Rückporto. M. Morgenweg, Heinrichstr. 1F, 4708 Kamen

Spectrum 48 K + Bücher + Software für 400 DM abzugeben. Tel. 0234/293953

Achtung Gehirnakrobaten! Verkaufe Klassiker Memory + Schiffeversenken. Supergute Grafik + Taktik. DM 20,— (bar) an Achim Walter, Windischenbacher Weg 27, 7117 Bretzfeld 1

ACHTUNG! Spectrum-Notverkauf! 48 KB! 4 Mon. alt! Viel Softw., Handbuch! Origin.-Verpackung! 1A-Zustand! 500 DM! Rufen Sie an: 06033/60291 (zw. 18-20 Uhr)

Verk. Orig.-Cass. wegen Systemaufgabe: SabreWulf, Krakatoa, Fred, Jetset Willy, Mugsy, Alchemist + 11 and., VB 10 DM unter Neupr. (Tel. ang.), Jörg Kümmel, Seestr. 3, 8729 Sand/M.

Achtung Jetset-Willy-Fans! Braucht Ihr den Plan des Hauses und ein paar Attic-Pokes? Für DM 10,— bei Alfred Kohl, Zugspitzstr. 15, 8087 Türkenfeld

BIETE: Spectrum 48 K + Frei-Progr. IF + Superprog. + Lit.
VERLANGE: schlappe 480,— DM (VB)
Meldet Euch unter 0209/43375

Private Kleinanzeigen

■ ■ ■ ZX-Spectrum 16/48K ■ ■ ■
■ Supersoftware ab 10-20 DM, ■
■ garantiert keine Raubkopien, ■
■ Info gegen R.-Porto bei ■
■ Denk Bernd, Frühlingsstr. 12, ■
■ 8831 Weiboldshausen ■

Verk. Spectrum 48 K + gr. Tastatur + Joyst.-Interf. + Joyst. + Recorder + Software für 800 DM, Tel. 02722/7234, freitags v. 14 bis 17 Uhr

TALKY — das tolle Konversations-Programm. IHR-Spectrum 16/48 K gibt Ihnen auf deutsch Antwort auf alle Fragen. H.-J. Schmidt, Kappelbergstr. 44, 7 Stuttgart 60

SPECTRUM 48 K m. Joystick-Interface, Literatur, Anschlußkabeln, Netzteil, Software etc. für nur 485 DM, Michael Gerle, Schlehdornweg 6, 5010 Bergheim 3, Tel. 02271/94068

ZX-Spectrum 48 K zu verkaufen + Software für >4500 DM (Willy usw.) + viel Literatur + 3 Bücher + Fernseher ★ Preis: VB 699 DM ★ Tel. 02545/301 (Münster) ab 17 Uhr

DER ABSOLUTE HAMMER!
Mehrere Zeichensätze — auch gemischt. Hardwarelösung — kein RAM wird belegt. INFO: A. u. W. BERGER, Finkenweg 8, 7122 Besigheim

★ ★ ★ Sinclair-ZX-Spectrum ★ ★ ★
★ Supersoftware, z.B. Adventure:
★ Tarnsman of Gos, 60 KB, umfangr.
★ Wortschatz etc., Liste g. 80 Pf.
★ S. Schulz, Harksiokh. 1,
★ 4973 Vlotho

SW-Anleitungen, Schaltbild-Spect., Ton aus TV, Hobbit-Lösung u.a. ■ Info gegen adr. Freiumschlag bei Hanswerner Finders, Rumpenerstr. 80, 5120 Herzogenrath 3 ■■■■■■■■■■■■■■

Spectrum 48 K + Interface 1 + Microdrive + gr. Tastatur + ZX-Drucker + Kemp.-Joyst. + Software (reichlich) + Literatur, neu ca. 2000 DM für nur VB 1150 DM. 02107/60507

■ FOR SALE: Orig. S/W (eg.: FRED) 48 K: 18,—, 16 K: 12/Kempston ■ Int.f. (new) 30,— DM, Sabre ■ W. Solution: 5,— ■ Suche, tausche: S/W, H/W, Schaltpläne, Tastaturen, Drucker... ■ Tel. 07139/1301

ACHTUNG! Suche Drucker (gut erh.), z.B. Alphacom, GP 50S oder andere + Interface (nicht ZX-Pr.) **UND TAUSCHE** Top-Progr.! Angebote an A. Dingkohn, Fallstr. 5, 2000 HH 73

Verkaufe ZX-Spectrum 48 K m. grün. Monitor + Recorder + ZX-Printer + Spiele + Literatur für 620 DM, Tel. 040/2209424

Verkaufe Original-Software, z.B. Atic Atac, Ant Attack, Jetset-Willy. Bücher: Rund um den Spectrum, ZX-Spectrum (Sybex). Drucker Seikosha GP 50S. Tel. 05401/31357

Verkaufe ZX Spectrum 48 K + Joystick-Interf. + Quickshot II + 120 Topprogr. (ca. 1000 DM wert) für 700 DM! U. Werner, Comeniusstr. 5, 8530 Neustadt, Tel. 09161/2120

ZX-Drucker wie neu mit 2 Rollen Papier, DM 110,—. Netzteiladapter, d. Spectrum ohne Brummen, DM 20,—. L. Bullinger, Tel. 069/624474

Verkaufe ZX-Spectrum für nur DM 200,— (48 K), **nicht** defekt! Schriftl. Anfragen an: Günter Hendel, Tirschenreuther Ring 24, 1000 Berlin 48 ■■

Verkaufe neuwertigen Spectrum 48 K + Rec. + Interface-Joystick + Handbücher + Programme, Preis: VS. Tel. 05246/7306

Hallo Adventure-Fans
Verk. vollständige Lösungen von Invincible Island, Mad Martha & Uncle Groucho, je 10 DM. Schein an Rohloff, Schönblick 10, 7972 Isny

Suche Spectrum 48 K, suche Drucker für Spectr., suche Analog-Dig.-Wand., suche Kontakt zu Spectr.-Usern im Raum SND-HD. S. Eitel, In den Früchten 3, 692 Sinsheim-Wal

Verk. ■ DISASSEMBLER ■ (Listing d. Monats aus HC 9/84 für Spectrum umgeschrieben), beliebig relokalisierbar, 100% MC: 10 DM bei A. Güttler, S.-Kneipp-Str. 27, 3430 Witzenh. 4

Achtung! Wegen Systemwechsel zu verkaufen: Spectrum 16 K (defekt), Printer, Lightpen, Software, Lit., Info gegen —,80 bei: T. Ruppmann, Bühläckerstr. 3, 7053 Kernen

Orig. dt. u. engl. **Spitzenprogramme**, jedes für weniger als **30** DM! Über 300 Programme, außerdem: **Tauschbörse**!!! Gratisinfo bei S. Sauer, Heideweg 8, 2720 Rotenburg/W.

Verkaufe ZX-Spectrum + Drucker
+ Joystick + Lit.
+ ca. 400 Programme
für nur VB 900,— DM
Tel. 08106/32882 nach 19 Uhr

ÖSTERREICH: Spectrum 48 K, fabrikneu, ev. mit Software (Pascal, Forth Atic A., Monic M. Jetpac...) aus Zeitgründen supergünstig abzugeben. Meldet Euch unter: 07712/29453

WEGEN SYSTEMWECHSELS: VERKAUFE SPECTRUM 48 K mit großer Softwaresammlung (Originale, z.B. World Cup Soccer), Preis nach Vereinbarung. Anruf: 02938/1244

ZX-Drucker mit 1½ Rollen Papier für DM 120,— abzugeben, ½ Rolle alt, ohne Netzteil. Carsten Lorentz, Schulstr. 47, 46 Dortm. 41, Tel. 02304/41999 ab 17 Uhr

VERKAUFE: Penetrator, Olympiamania, F. Pilot, M. Miner, Chequered Flag, L. Jetman, Krakatoa, TransAm, Fred, Atic Atac, je DM 10,—. C. Lorentz, Tel. 02304/41999 ab 17 Uhr

★ SPECTRUM ★ SPECTRUM ★
Verkaufe wegen Systemwechsel 9 Orig.-Cassetten. Angebote an A. Schellongowski, Wellinghofer Hecke 7a, 4600 Dortmund 30

SONDERANGEBOT
Verk. ZX-Spectrum 48 K, 7 Monate jung, etwa 30 Programme (Wert ca. 300,—) und anderes zusätzliches Material für nur 500 deutsche D-Mark. Tel. 07949/686

Wer schenkt mir einen defekten Spectrum oder defekte Hardware! Übernehme Unkosten! Danke im voraus. Steffen Woll, Emersweilerstr. 1, 678 Pirmasens 23

Verkaufe DK'Tronics-Profitastastur mit 10er-Block und großer Leertaste (neuwertig, mit Totenkopfaufkleber) für 170 DM statt NP 200 DM. Tel. 07476/7673

SW-Anleitungen, Ton aus TV-Gerät, Schaltbild-Spec., versch. Pokes. Info gegen adr. Freiumschlag bei Hanswerner Finders, Rumpenerstr. 80, D-5120 Herzogenrath 3

★ ★ ★ ★ QL-USER ★ ★ ★ ★
★ Haben Sie Probleme, kennen Sie ★
★ Superbasic, läuft Ihr Printer? ★
★ Info-Austausch, D. Werner, ★
★ 46 Do 30, Piepenstockstr. 23, ★
★ Tel. 0231/436361 ★

18-KB-Matheprg.: Integrale, 1.-3. Ableitung, unst. Graphenplatten, Nullstellen, 4reihige Matrizen usw. 2S. Infos 1 DM. Uwe Haferland, Am Eckbusch 35/1, 56 Wuppertal 1

48-K-Spectrum + Profitastatur von DK'Tronics + Joystick-Interface + Quickshot 2 + ZX-Printer + 4 Rollen + Soundboard + 120 1A-Prog., zus. o. einzeln gegen Gebot. Tel. 09146-274

200 Progr., z.B. Decathlon, Jetset-W., Fred + Spectrum 48 K + gr. Tastatur + Kempston-Int. + Joystick + 5 Bücher + Tips + Listings ★ **750 DM** ★ H. Novak, Egerländerpl. 19, 6055 Hausen 1

Basicode-II-Routine-Anleitung + Kassette + Porto gegen Unkostenbeitrag, DM 10,— ★ garantiert lauffähig ★ Van Gellekom, Pf. 3273, 4902 Bad Salzuflen

Sinclair-Spectrum 48 KB mit 3 Büchern und Originalsoftware für 390 DM abzugeben. Uwe Haferland, Tel. 0202/720348 ab 19 Uhr

SPECTRUM 48 K m. Joystick, Interface u. Datenrecorder u. Büchern, Software (20 Superspiele, Textverarbeitung, Masterfile), kompl. 680,—, alles ¾ J. alt. Tel. 0551/62756

Drucke kostenlos
Eure Programme, Listings, Screen, Spielanleitung aus Programmen, auf Seikosha GP 50S (frankierte Rückantwort!). Schickt Cassetten!
Verleihe meine Programme
Schickt mir Liste mit Euren Prog. Ich sende meine (ca. 160 verschiedene Spiele, UTIs usw.). Wolf, Schützenkuhle 19a, 2390 Flensburg

★ Der **EFFEKTENBERATER** ist da ★
Er verwaltet 800 Effekten und 2 Depots. Sämtliche Funktionen sind menügesteuert. Durch das einmalige Auswertungssystem nach über 30 Kriterien finden Sie auf Tastendruck die Aktien mit dem größten Gewinnpotential heraus.
J. Rudolph, Ehlenerstr. 7, 3501 Hoof

Hiermit wiederrufe ich die Gültigkeit meiner Softwarelisten aus rechtlichen Gründen. 20.10.84 — Thomas Schröer, Steinbach

DK'Tronics Lightpen, wie neu + 10 Prg. nur 60 DM. Originalkassette »Flight Simulation« mit dt. Anl. 15 DM. T. Schröer, Hohlstr. 11, 6791 Steinbach, 06383/7490

Spectrum 48 K + 1 Buch + 6 Orig.-Spiele + ZX-Zeitschr. für DM 350,— zu verk., 64-K-Sp. f. ZX81 100 DM, Memot.-Tastatur f. ZX81 60 DM. H.P. Bölke, Bundesstr. 38, 3411 Lindau/Harz

Datei-Prog. f. Spectrum 48 K: 20 DM, Microdrive-Vers: 40 DM, schnelle Suchrout., universell einsetzbar, Druckausg., Info gratis. M. Scholz, Habermannstr. 37, 2050 HH 80

Verk. 48-K-Spect. + Lightpen + Lit. + <200 Progr. + progr. Joystick-Interf. + Quickshot II (Wert <1300), VB 790,—. A. Gould, Kapellenacker 11, 8052 Moosburg, Tel. 08761/5740 ab 19 Uhr

Verkaufe Seikosha GP 50S, kaum gebraucht für 300 DM. Hans-Werner Schneider, Struthstr. 5, 5908 Nk.-Zeppenfeld, Tel. 02735/5915 ab 16.30 Uhr

Verkaufe Spectrum 48 K (10 Monate alt) + über 200 Programme (Hobbit Flugs, Wheelie) + Abdeck. + Lit. für nur 600 DM. Thomas von der Werth, Im Sohrfeld 3, 2165 Harsefeld

■ **ZX-Spectrum 16 K** ■
■ Neuwertig, mit Recorder, ■
■ Software, Literatur, original- ■
■ verpackt, zu verkaufen! ■
M. Mootz, 0641/61546, n. 18 h

Verkaufe Spectrum 48 K + Rec. + Joystick + JS-Interface + Software (Decathlon, A. Atac, Fred usw.), insgesamt 30 Spiele für VB 550 DM, E. Schneider, Tel. 06403/1285 ab 17 Uhr

★ Tausche ZX-Spectrum-Software ★ (D.T. Decathlon, Blade Alley u.a.), Liste bitte an: P. Goldscheider, Ben-Gurion-Ring 80, 6000 Frankfurt am Main 56 ★ Sinclair for ever ★

ZX-Spectrum 48 K + Interf. 1 + Micro. + MC-Spiele + Literatur neuwertig zu verkaufen, Preis nach VB. Frank Bigge Am Alten Weg 1, 5870 Hemer 4, Tel. 02372/16764

■ ZX-Microdrive ■
■ Verkaufe neue unbenutzte ■
■ Microdrive für 200 DM ■
■ Tel. 06175/1585 ■
■ nachmittags/abends ■

HABE DIE LÖSUNG FÜR ■ PIMANIA ■
Die Lösung des Programms ist ein neues Rätsel. Info, alles deutsch übersetzt: 5 DM bei A. Güttler, Seb.-Kneipp-Str. 27, 3430 Witzenhausen 4

Verkaufe 48-K-Spectrum (450 DM) + Kassettenrecorder (65 DM) + Softw. + Schwarzweiß-Fernseher (100 DM) oder alles für 600 DM. Bei A. Schlott, 5657 Haan, Tel. 02129/4703

Spectrum 48 K, Quickshot-Joystick, AGF-Interface, Hisoft-Pascal, viel Software und folgende Bücher: Einf. in MC, Einf. in Pascal, 40 MC-Routinen → DM 550! ★ 0214/74358 ★

Suche ZX-Spectrum (48 K), evtl. mit Software (billig). Angebote mit Info ü. Spectrum an ★ L. Lopez, Berlinerstr. 11, 5439 Bad Marienberg ★ (PS: auch andere)

TASWORD-II-Ergänz.pgm: Textblöcke abspalten/dt. Texte in Basic u. M-code/Umlaute für beide Schriftarten u.v.m.: Cass. nur 10 DM, Th. Haag, O.-Jäger-Str. 11, 5 Köln 30

Verkaufe! ZX-Interface II (50,—) und 2 Joysticks (je 20,—) wie neu abzugeben wegen Systemw., kaufe Prg., Listen an Morhard Manfred, Kammerweg 1, 8909 Aletshausen

SPECTRAVIDEO

SVI 328, DATASETTE, Programme, VHB 890,—, Tel. 06121/441962

SV-318: Suche »Pole Position« und andere Programme. Evt. auch Tausch. Liste an: Peter Buettner, Duererstraße 13, 4708 Kamen, Tel. 02307/73915, Suche auch SV-602 + SV-803

Spitzenprogramme
für SVI 318 nur 10-20 DM garantiert keine Raubkopien. Info gegen Rückporto bei R. Goth, Höttingerstr., 8836 Ellingen.

SV-318/328: Biete Spitzensoftware wie Disassembler, Malprogramm, Spritegenerator und Spiele. Liste gegen Rückporto bei Dirk Poppe, Goßlers Park 14, 2000 Hamburg 55.

TI 99/4A

Suche Extended-Basic-Modul für den TI 99/4A, Dirk Kressel, Maximillianstr. 18, 4040 Neuss 22, Tel. 02101/465285



HOTLINE 0211 – 6801403

GHOST BUSTERS
C64 Cas. 49,–
C64 Disk 99,–

DECATHLON
ATARI Cas. 49,–
C64 Cas. 49,–
Spectrum Cas. 39,–

POLTER-GEIST
Spectrum 29,–

HAMP-STEAD
Spectrum 44,90
C64 44,90

CASTLE OF TERROR
C64 Cas. 44,90

AVALON
Spectrum 39,–

RAID OVER MOSCOW
C64 Cas. 59,–
C64 Disk 59,–

BEACH-HEAD
Spectrum 38,–
C64 Cas. 38,–

SHERLOCK HOLMES
Spectrum 49,–

TRAVEL WITH TRASHMAN
Spectrum 33,–

EUREKA
Spectrum 59,–
C64 Cas. 59,–

S P E C T R U M (LIEFERBAR)

AMERICAN FOOTBALL		44.00
ANDROID II		28.90
ANTICS		29.90
ASTRO NUT		39.00
AUTOMANIA		29.90
AVALON		33.00
BEACH HEAD		38.00
BLUE THUNDER		28.90
BRAXX BLUFF		29.90
CITY OF EHDOLLAH		39.00
CODENAME MAT		29.90
COMBAT LYNX		33.00
DANGER MOUSE IN BLACK FOR		39.00
DANGER MOUSE IN DOUBLE TR		39.00
DEATH CASE		29.90
DECATHLON		39.00
DEVPAC ASS/MON		44.90
FALL OF ROME		33.00
FIGHTER PILOT		33.00
FOOTBALL MANAGER		29.90
FP FULL BASIC-COMPILE		89.00
FRANK N STEIN		29.00
FULL THROTTLE		29.00
HULK		38.00
INFERNO		33.00
KOKOTONI WILF		29.00
LORDS OF MIDNIGHT		39.00
MATCHPOINT		39.00
MICRO OLYMPICS		33.00
MILLIONAIRE		27.90
MONTY MOLE		29.00
MUGSY		29.90
NEW VENTURE		33.00
NIGHT GUNNER		29.90
OLYMPICON		39.90
SABRE WULF		38.00
SHERLOCK HOLMES		49.00
STOP THE EXPRESS		29.00
SUPERCHESS III		35.90
THE FALL OF ROME		29.00
TORNADO LOW LEVEL		29.90
TRASHMAN		28.90
TRAVEL WITH TRASHMAN		33.00
VALHALLA		49.00
WAR OF THE WORLDS		33.00
WHITE LIGHTNING		49.00
WORLD CUP		29.90
WORSE THINGS HAPPEN AT SE		29.00
ZOMBIE ZOMBIE		29.90

C 6 4 (LIEFERBAR)

AMERICAN FOOTBALL		44.00
ASTROCHASE		38.00
AZTEC CHALLENGE	(CASS)	39.00
AZTEC CHALLENGE	(DISK)	49.00
BEACH HEAD	(CASS)	38.00
BEAMRIDER	(CASS)	49.00
BLUE THUNDER		33.00
BOULDERDASH		34.90
BRUCE LEE	(CASS)	59.00
BRUCE LEE	(DISK)	59.00
CAVERNS OF KAFKA	(CASS)	38.00
CHOC-A-BLOCK CHARLIE		33.00
COUNTDOWN IN MELTDOWN		39.00
DECATHLON		39.00
ENCOUNTER	(CASS)	39.00
EUREKA		59.00
FLAK	(DISK)	49.90
FLIP&FLOP		33.00
FOOTBALL MANAGER		39.00
GHOSTBUSTERS	(CASS)	49.00
GHOSTBUSTERS	(DISK)	99.00
GHOULS		33.00
GILIGANS GOLD		29.90
H.E.R.O		38.00
HAVOC		39.00
HIGHNOON		39.00
HOUSE OF USHER	(CASS)	29.00
HOUSE OF USHER	(DISK)	39.00
HULK	(CASS)	38.00
HULK	(DISK)	49.00
JET SET WILLY		33.00
MASK OF THE SUN	(DISK)	99.00
MASTERS OF TIME	(DISK)	79.00
MONTY MOLE		33.00
MR. ROBOT		34.90
MULE	(DISK)	99.00
MYSTIC MANSION	(CASS)	35.90
NATO COMMANDER	(CASS)	39.00
NATO COMMANDER	(DISK)	49.00
OLYMPIC SKIER		29.90
PERCY AND THE POTTY PIGEO		33.00
PITFALL II	(CASS)	49.00
PITFALL II	(DISK)	79.00
POOYAN	(CASS)	39.00
POOYAN	(DISK)	45.00
REVELATIONS		33.00
SEVEN CITYS OF GOLD	(DISK)	99.00
SHEEP IN SPACE		33.00
SKI-WELTCUP	(DISK)	79.00
SLURPY		39.00
SNOKIE		39.00
SOLO FLIGHT	(CASS)	49.00
SOLO FLIGHT	(DISK)	49.00
SPECIAL DELIVERY		39.00
SPITFIRE ACE	(CASS)	39.00
SPITFIRE ACE	(DISK)	49.00
STRIP POKER	(CASS)	39.00
STRIP POKER	(DISK)	49.00
SUMMER GAMES	(CASS)'	59.00
SUMMER GAMES	(DISK)	79.00
TALES OF THE ARABIAN NIGH		39.00
THE DALLAS QUEST	(DISK)	59.00
TOY BIZARRE	(CASS)	49.00
TRASHMAN		39.00
WHERES MY BONES		29.00
WING COMMANDER		39.00
ZAGA MISSION	(CASS)	29.00
ZAGA MISSION	(DISK)	39.00
ZAXXON		39.00
ZENJI	(CASS)	49.00
ZIM ZALA BIM		44.90

A T A R I (LIEFERBAR)

ALLEY CAT	(CASS)	69.00
ALLEY CAT	(DISK)	89.00
ATTACK OF THE MUT. CAMELS		33.00
AZTEC CHALLENGE	(CASS)	39.00
AZTEC CHALLENGE	(DISK)	39.00
BRUCE LEE	(CASS)	59.00
BRUCE LEE	(DISK)	59.00
CARNIVAL MASSACRE		49.00
CAVERNS OF KAFKA	(CASS)	32.00
CAVERNS OF KAFKA	(DISK)	39.00
COMPUTER WAR	(CASS)	49.00
COMPUTER WAR	(MODUL)	88.00
DECATHLON		49.00
FALL OF ROME		33.00
FLUGKAPITAEN	(MODUL)	79.00
FORBIDDEN FOREST	(CASS)	32.00
FORBIDDEN FOREST	(DISK)	39.00
FORT APOCALYPSE	(MODUL)	125.00
JAVA JIM		35.90
MAJ. LEAGUE HOCKEY	(MODUL)	88.00
MASK OF THE SUN	(DISK)	99.00
MASTERS OF TIME	(DISK)	79.00
NATO COMMANDER	(CASS)	39.00
NATO COMMANDER	(DISK)	49.00
ORC ATTACK		39.00
PITFALL II		49.00
PROFI FUSSBALL	(MODUL)	79.00
RITTER ERIC	(MODUL)	79.00
RIVER RAID		49.00
RIVER RESCUE		38.00
SCHNELLBOOT	(MODUL)	88.00
SKI-WELTCUP	(DISK)	79.00
SLINKY	(CASS)	32.00
SLINKY	(DISK)	39.00
SOLO FLIGHT	(CASS)	49.00
SOLO FLIGHT	(DISK)	49.00
SPECIAL DELIVERY		39.00
SPITFIRE ACE	(CASS)	39.00
SPITFIRE ACE	(DISK)	49.00
SUBMARINE COMMANDER		39.00
TANK COMMANDER		39.00
THE DALLAS QUEST	(DISK)	59.00
U-BOOT COMMANDER	(MODUL)	88.00
ZAXXON		39.00

S P E C T R U M (IN KUERZE)

BLUE MAX		39.00
BRUCE LEE		39.00
C COMPILER (HISOFT)		99.00
DELTA WING		39.00
DEUS EX MACHINA		59.00
F-15 STRIKE EAGLE		39.00
FORT APOKALYPSE		39.00
HAMPSTEAD		44.90
HAVOC		39.00
HUNCHBACK AT THE OLYMPICS		29.00
KNIGHT LORE		44.00
LEONARDO		39.00
LODERUNNER		49.00
SOLO FLIGHT		39.00
SPECIAL DELIVERY		39.00
SPORTS HERO		39.00
STAGE COACH		39.00
STORY HOUSE		39.00
STRIP POKER		39.00
ULTRAKIT (HISOFT)		39.00
UNDERWURLDE (ULTIMATE)		44.00
ZAXXON		39.00

C64 (IN KUERZE)

BATTLE FOR NORMANDY	(CASS)	59.00
BATTLE FOR NORMANDY	(DISK)	59.00
BLUE MAX	(CASS)	39.00
BLUE MAX	(DISK)	49.00
CASTLE OF TERROR		44.90
COMBAT LEADER	(CASS)	59.00
COMBAT LEADER	(DISK)	59.00
DANGER MOUSE IN BLACK FOR		39.00
DANGER MOUSE IN DOUBLE TR		39.00
DRELBS	(CASS)	39.00
DRELBS	(DISK)	49.00
F-15 STRIKE EAGLE	(CASS)	49.00
F-15 STRIKE EAGLE	(DISK)	49.00
FORT APOCALYPSE	(CASS)	39.00
FORT APOCALYPSE	(DISK)	49.00
HAMPSTEAD		44.90
HUNCHBACK AT THE OLYMPICS		39.00
MYSTIC MANSION	(DISK)	44.00
SENTINEL	(CASS)	39.00
SENTINEL	(DISK)	49.00
SNOKIE	(DISK)	49.00
STORY HOUSE		39.00
TIGERS IN THE SNOW	(CASS)	59.00
TIGERS IN THE SNOW	(DISK)	59.00
ZAXXON	(DISK)	49.00

F-15 STRIKE EAGLE
C64 + ATARI
Cas. 49,–
Disk 49,–

DANGER MOUSE
Spectrum 39,–
C64 Cas. 39,–

MASK OF THE SUN
ATARI + C64
DISK 99,–

COMPUTER WAR
ATARI Cas. 49,–
VC 20 Cas. 39,–



Infos über Neuerscheinungen · Lieferungen
per Blitzschnell-Nachnahme · Komplette Preisliste anfordern.

Joysoft

4000 Düsseldorf 1 · Humboldtstraße 84



COMPUTER-MARKT

Private Kleinanzeigen

Suche ext. Basic + D-Handbuch-2008 Tel. 0421/671287, M. Könnecke, Friedhofstr. 11a, 2874 Lemwerder, ab 3 Uhr

Verkaufe: orig. TI-Joystick, Preis VB. Suche gute Spiele ext-Basic (Olympia, Action, Adventure), Tel. 06635/1201 ab 18 Uhr

Ich verkaufe gut erhaltenen TI 99/4A mit Originalverpackung — Datasette von TI. Adresse: Michael Blum, Pater-Delp-Str. 8, 5024 Pulheim 2, Tel. 02234/81312 von 14—16 Uhr, p.n.v.

Verkaufe Ti 99/4A (250,—) + Exp.-Box + RS232 (750,—) + Speech-Synth (180,—) + Ex-Basic (220,—) + Modem (630,—) + TE II(220,—) + Buchungsjournal (150,—) + Software K. Öhls, Gustavstr. 4, 5 Köln 41, Tel. 418784

Verk. TI 99, Anschl.-Stereo, Plotter, Centr., Speech, ext.-B., Joyst., Kass.-Rek., Modulator, 5 Bücher, 7 Module, haufenweise Softw., Preis VHB, U. Kornmann, Römer-5, 7500 Karlsruhe 21

Zu Kaufen gesucht: Sprachsynt., TI-Writer, Term.-Emnl. II, Buchungsjournal, Angebote an G. Scandella, Stampfacher 240, CH-7208 Malans, Schweiz

Günstig! TI 99/4A + Rek.-Kabel + 4 Spielmodule: Soccer + TI-Invaders + Attack + Parsec für DM 250,—, Tel. 06198/8145 — Nachnahme oder Verr.-Scheck

Suche TI-Konsole bis DM 90, außerdem ges. Terminal-Emulator b. DM 60, verk. Basic f. Anfänger DM 5, Module: Alpiner DM 35, Attack DM 30 usw., Tel. 06638/1503 ab 16 Uhr

Suche für TI 99/4A ext. B.-Modul mit deutschem Handbuch bis 200 DM, Angebote an A. Bremig, Theod.-Heuss-Str. 109, 5354 Weilerswist 1

Verkaufe ★ TI 99/4A + Joystick + Rekorder + Ex-Basic + Sprachsynt. + 3 Module + Bücher, bar für nur ★ 450,— DM ★ Tel. 02365/43272

Verkaufe TI 99/4A + ex. Basic + Box + Disk.-Lw. + Disk.-Kon. + Rollk. + 32-K-Erw. + V.24-Karte + 4 Module + 2 Rek.-Kabel + Bücher + Softw. usw. VB 2800, evt. auch einzeln, Tel. 02134/91146

TI 99/4A, X-Basic, Sprachm., Donkey-Kong, Joyst.-Adapter, Kasset.-Kabel, Software und Literatur fast neu nur komplett DM 700 VB, ab 15 Uhr Tel. 089/423887

Tausche BUCHUNGSJOURNAL neu, originalverpackt mit Anleitung gegen neuw. EXTENDED-BASIC-MODUL, Tel. 07134/18862

Verkaufe komplett: TI 99/4A, Rek.-Kabel, Ex-Basic, Centronic-Schnitt., Drucker GP-100A, Handbücher, alles neuwertig 1200,— DM, Tel. 02675/224 nach 18.00 Uhr, Heinz Schlägel, Bremm

— — — — Suche — — — — — —
Ext.-Basic sowie Module Parsec u. Tombstone City, J. Mossmann, Tel. 06841-74121 nach 18 Uhr

Verkaufe Grafiktablett für TI 99/4A
— — — — — — — — — — — — — —
1 Mon. alt, VB 175 DM, Tel. 04535/8943 ab 19 Uhr

TI 99/4A m. Rec.-Kabel + Handbuch + Basickurs + Software für 300,—. **Sinclair ZX81** + Softw. f. VB 89,50, Jörg Ebner, Richard-Wagner-Str. 5, 6308 Butzbach

Verkaufe TI 99/4A + Ex-Basic + Schachm. + Rek. K. + Tips und Tricks für 350,— DM, Tel. 0209/390498 ab 15 Uhr

TI 99/4A-Programme gesucht, auch Module, Hardware, Angebote und Listen an Wolfgang Insel, Oppauerstr. 10, 68 Mannheim 31, Tel. 0621/752457

VERK. MINIMEM + dt. Lit. + 15 Prg. 200 DM, TOMB. CITY VIDEO GAMES 1, je 40 DM. SUCHE RS232, 128-KB-RAM-Karte f. Box, M. Scharnowski, Treptower Straße 10, 1000 Berlin 44, Tel. 030/6865403

TI 99/4A + Garantie + viel Prog., div. Hardw. (Modul, Kass, Recl, Joys), 6 Bücher + Zeitschr. + TI-Abo, Pläne, techn. + opt. einwandfrei, NP 900,—, g. H-Gebot, CB, Pf. 55, 8679 Oberkotzau

□ □ □ Suche für TI 99/4A □ □ □
32-K-RAM-Erweiterung intern sowie Editor Assembler mit dt. Handbuch, Preis VB, Peer Fouquet, Olberskamp, 2 HH 74, Tel. 040/7330203

Verkaufe TI 99/4A + Ex-Basic + Recorder + Kabel + Sp. Synthy. + Cass. Kurs Ex-Basic + Software + Bucher + Joy-Adapter, Preis 600 DM, an 06181/495979

★ TI 99/4A ★ SOFTWARE-TAUSCH ★
Über 80 PGMs in Ti-Basic o. Ex-Basic, gratis Liste bei M. Weiß, Kösliner Str. 42, 5350 Euskirchen, Tel. 02251/72069. Es lohnt sich!

TI 99/4A: Bundesliga u.a. Ti- und Ex-Basic-Programme, Info gegen Rückumschlag, B. Knedel, Tulpengasse 16, 3171 Weyhausen, Tel. 05362/71187

Gesamtes umfangreiches TI 99/4A-System mit über 300 Programmen zu verkaufen, Liste gegen Rückkuvert, Stanislawski, Pirkheimer Str. 8, Tel. 089/7603309, München

■■■■ TI 99/4A Ext. ■■■■
2 tolle Supergames + Info-Progr. + Kass. + Porto für nur DM 10,— in Umschlag an To. Karbach, Remscheider Str. 18, 5650 Solingen 1

TI 99
Das Weihnachtsgeschenk —
ideal für Einsteiger!
für nur DM 250,— VB abzugeben.
J. Hennig, Tel. 040/597394

TI-Zubehör: Module, Datenverwalt., Statistik, Video-Graphs, Mathekün., Beginning-Gr, V 24-Schnittstelle, kompl. o. einzeln, A. Czinki, Rellinghauser Str. 22, 4300 Essen 1

■■TI 99/4A■■TI 99/4A■■TI 99/4A
Tausche und verkaufe TI 99-Software (TI u. ext. Basic) Info gegen Rückporto an Thomas Amler, Reinerzer Str. 49, 8500 Nbg. 50

Suche Hardcopy für Seikosha GP550A, egal was! Für Tausch oder Kauf: suche auch Multiplan, Terminal-Erw., Angeb. an W. Insel, Oppauerstr. 10, 64 MA-31, Tel. 0621/752457

★ TI 99 ★ Konsole 200 ★ Rek-Kabel 20 ★ extended Basic 220 ★ externe RS232 (2-fach) 350 ★ Datenverw.-Modul, Statistik, Reportgenerator je 50 ★ Andere ★ Tel. 02602/3863

Suche für TI 99/4A: 32-KB-RAM-Karte, Mini-Mem-Modul, Drucker (GP100 A), Diskettenprogramme. Angebote an Holger Klein, Pater-Kolbe-Str. 13, 4400 Münster, Tel. 02501/5682

Verkaufe TI 99/4A + Rec. Kabel + Joystickadapter + Basic-Kurs + Software + Literatur für 320 DM, Tel. 06192/7835

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Graphic-Adventure-Spiel in TI-Basic, ca. 16 K (mit Beschreibung). Anfordern bei: J. Laux, Schulgartenstr. 20, 6638 Dillingen. Kas. geg. 10 DM (Schein)

---

10 TI-Basic-Superprogramme auf Kas., 9 Action-, 1 Denkspiel, 20 DM Vorkasse o. Nachnahme, Info = Anrufen, Christian Lange, Im Winkel 15, 3201 Diekholzen, 05121/263826, >19 h

---

Verk. TI 99/4A + Ext. Ba. + Kass.-Rek. + Kabel + 4 Module + Joysticks + 2 Handbücher + ca. 80 Spiele für 780,— (evt. auch einz.), Tel. (bitte nur ab 13 Uhr) 02324/24723, 10 Mon. alt

---

Verkaufe: TI 99/4A + Rek.-Kabel + ext. Basic + dt. Handbuch + Data-Becker TI Tips & Tricks + 99 Special I + Pahlb.-Buch-Farbe, Grafik, Ton u. Spiel für 500,00 DM, Tel. 069/5484631

?????????????????????????????????????
Wer kauft meinen **TI 99/4A? + ext. Basic** + Joyst. + Kass.-Rekorder + Joyadapter + Kass.-Kabel!! Für nur 500,— VB!! NP 850! Tel. 0211/279271

Verk. TI 99/4A, Box, 2 Laufwerke intern, externe RS232, TI-Writer, Assembler, ex. Basic, Bücher, Seikosha GP100 A, J. Schmidt, Tel. 0421/423446

Verkaufe ZX 81 + 64-K-Erweiterung + Basic-Lernkurs + Buch mit Spielen u. Maschinencode-Programme! Für 200,00 DM!! Tel. 069/5484631 (Frankfurt)

TI 99/4A Peripherie, TI-Box, Disk, Controller, P-Code-Karte, Pascalcomp., Joyst., Parsek, Othello, Statistik-Module, Mathe, e. techn.-Disk., Literatur, VHB 2725,—, Tel. 06144/31161

Verk. TI Sprachsynt. **100 DM** ★ Viele **Module (Atari** ★ **TI** ★Datei) ★ Rek. + Joyst.-Verl.-Kabel ★ etc! ★ **billige Software** ★ **Suche billig CBM** 1541 ★ F. Osterroth, Joh.-Strauß-Str. 15 ★ 6909 Rettigheim

---

●●●●●●●●●●●●●●●●●●
Verkaufe TI 99/4A mit Rek.-Kabel, Modul, Parsec u. Joysticks
Tel. 02325/72011
●●●●●●●●●●●●●●●●●●

Zu verk. TI-99/4A-Module: Haushalt (120) je 30,—, Begin, Grammar, Number, Magic, Allig.-Mix, Dragon-Mix, Alien-Add., Meteor-Mult., Dem.-Division, Tel. 069/837155 (Wehr)

Verkaufe Parsec, Rekorder-Kabel mit verschied. Adaptern und dem Chip-Band »TI 99/4A Programme«, auch einzel abzugeben. E. PFEIFFER, Tel. 040/5252303 ★★★

TI 99/4A TI 99/4A TI 99/4A
— Konsole + orig. Datenrek. u. Kabel
— Joystick + Parsec + viele Progr.
— 4 TI-Bücher (Wert je 50 DM)
nur 450 DM, ab 18 Uhr, 02644/2264

TI 99/4A (230) + ext. Basic (230) + Data-Becker-Buch: TI 99(40) + Spielen, Lern., arb. TI 99 (20) + Haushalt-Modul (120) + 7 Rechen-Module je 30,— DM zu verk., Tel. 069/837155 (Wehr)

TI 99/4A + 2 Joyst. + Kas.-Rec. + Kabel + ext. B. + Schach + Tombst. C-Modul Pr. 560,— DM, nach 19 Uhr Tel. 02134/90140

Verkaufe TI 99/4A + V.24-Interface (RS232) + Kabel + ext. Basic-Modul + Mini-Mem + 32-K-Mem.-Exp. (extern) + Rekorder (Pansonic) + Rek.-Kabel, Preis VB, Tel. Fr—SO 0228/255863

TI 99/4A + extended Basic + Rek.-Kabel + Spielmod. + Spiele auf Kass. + TI-Literatur + TI-Joyst., Preis: 460,— (VB), Tel. 02362/22009

---

2 Joysticks m. Adapter (50 DM) u. Module Parsec (70 DM) und Invader (50 DM) zu verkaufen, Tel. 09725/9525 F TI 99/4A

TI 99/4A 190 ★ Rek.-Kab. 20 ★ ext. Ba.-Buch — deutsch 25 ★ 99-Spezial 1 u. 2 70 ★ Apesoft-Grafic 120 ★ Graphic-Master/World (3□) 80 ★ Progr. Routine 3 40 ★ Print-Kabel 40 ★ Tel. 089/504631

Wissen ist Macht
TI-Tips (Becker) 25 ★ 11 TI-Magazin 60 ★ 4 TI-Journal 20 ★ TI-Chip-Buch 10 ★ 16-Bit-Kursbuch 15 ★ ext. Basiclernkassette 15 ★ Tel. 089/504631

Verkaufe wegen Systemwechsel TI 99/4a + Ex-Basic + Recorderkabel + Joysticks + Rekorder + Parsec, VHB 550,—, Jürgen Weiß, Postfach 15, 2932 Neuenburg

---

Verk. TI 99 + ex. Bas. + Rek.-Kabel + Parsec + Special I + Lit. + viele Progr. VB 700 DM (billig) + Basic-Kurs u. Goellmann, Elsternweg 25, 4409 Havixbeck, Tel. 02507/7506

Suche ■ TI 99/4A ■
mit Rekorderkabel und Handbuch, möglichst billig (bis 200,— DM)
Stefan Sörensen
Tel. 07351/24221

Verk. TI 99/4A + Rek. + Joyst. + Soft-Attack, Tombstone, Parsec, Atari-Moonpatrol + Donkey-Kong, Adventure-Modul + sämtl. zugehörige Kasseten etc.! Evtl. einzeln! Tel. 04202/8785

Verk. Adventure-Modul + Adventurel. (70 DM), Soccer (35 DM), Tombstone City (35 DM) u. Chisholm Trail (35 DM), J. Schrödl, Otto-Hahn-Str. 14, 8400 Regensburg

---

!!! VERKAUFE !!!
TI 99/4A + orig. Kass.-Rek. + Kabel + ex. Basic + Soccer + Alpiner + Datenverw. wg. Systemwechsel; VB 500,— DM, Tel. 040/7024967 (a. vormittags)

TI 99/4A ■ superext. Spiele ■ TI 99/4A ■ Dschungel-Pit Teil 1 + 2 ■ Schlümpfi ■ Star-Raiders ■ Miner 2000 ■ Utopia ■ Dracula ■ Alpha-Alarm ■ Olympiade '84 ■ Atlantis ■ Tel. 02226/7440

Verk. TI 99/4A + ex. Basic + Joysta. + v. Spiele + Zeitschr. + Rek.-Kab. + 2 Bücher, Preis > = 400 DM, N.Pr. 750 DM, bei T. Helpap, Rehweg 20, 2357 Weddelbrok, Tel. 04192/1314, Höchstgebot zählt!!

Hallo TI-Fans!! Möchte Atari-Soft-Modul »DEFENDER« gegen anderes Atari-Soft-Modul (z.B. DIG-DUG, MOON-PATROL) tauschen! Anruf genügt! 08233/5412! 08233/5412

Suche extended Basic mit Handbuch!! Zahle bis zu 150 DM!
C. E. Schuler, Sonnenleite 23, 8721 Holzhausen,
Tel. 09725/9682

Verkaufe TI 99/4A + Mini-Mem + Progr. Hires Grafik + Sprite + 99 Special II + Tips u. Tricks + dt. Handbuch f. Mini-Mem kompl. 450 DM evt. auch einzel, Kassr. auch mögl. Tel. 02352/31622, R. Lüd ★★★★★

Suche Programme für TI 99/4A (TI, ES, Ass, für MM). Schickt Eure Liste an R. Offerhaus, Lessingstr. 1, 5810 Witten. Ich beantworte jede Zuschrift!

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Eigentum und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

COMPUTER-MARKT

Private Kleinanzeigen

TI 99/4A ■ einmalig ■ sensationell ■ TI ■ Miner 2000er, ein Extendedspiel ■ es beweist, daß auch Basic schnell sein kann ■ Olympiade '84, ein tolles Sportspiel ■ Tel. 02226/7440

Verk. TI 99 + Ext. + 5 Module + Joysticks + Software + Literatur wegen Syst.-Wechsel, VB 650 DM, Neupr. ca. 1200 DM, Olaf Kohlmann, 5024 Pulheim 2, Am Mühlenacker 36, Tel. 02234/82338

TI 99/4A Editor/Assembler Anwender zum Erfahrungsaust. u. gegenseit. Hilfe ges., J. Puschmann, Kazmairstr. 60, 8000 München 2, Tel. 089/5024608

TI + XBasic + Invader + Parsec + Rek.-Kabel + Basic-Kurs + 2 Bücher + 1 Programmheft + 22 Computerhefte + Joystickadapter VB 900, Angebote an: R. Sterzing, 6238 Hofheim, Am Heiligenstock 1

Verkaufe TI 99/4A + ext. Basic + Modul Datenverwaltung + Rek.-Kabel + TI-Magazine + Bücher + Software, Preis VB 550 DM, Tel. 06192/22929, U. Reiher, Germanenstr. 26, 6238 Hofheim ab 20 h

TI 99/4A + extd. Basic + Rek.-Kab. + Literatur + Spiele
für 550 DM
Tel. 09365/2289

Suche dringend: extended Basic Minimemory, RS232
W. Kopp, Lauffener Str. 40, 7 Stgt 40, 0711/8215339 oder 0711/873752

Verkaufe: TI 99/4A (250,—) + Kassettenrekorder (+ Kab. 100,—) + Joyst. (50,—) + 5 Bücher (je 40,—) + div. Software oder zusammen gegen Höchstgebot, M. Selinger, Tel. 0711/702996

Verkaufe TI 99/4A + ex. Bas. + Rek.-Kabel + Rekorder + Joysticks + Parsec + Schach + Munchman + At + Ack + dir. Kass.-Software + Literatur für 600 DM, Tel. 06232/92058 ab 19 Uhr

TI 99/4A 11 Mon. + ex.-Basic + Rekorder + Joyst. + Basic-Kurs + Literatur + Spiele, Pr. 600,— DM
Tel. 02850/7654

!!! Verk. TI 99/4A + 1 Prg. und 1 Handbuch + Kass. mit 10 Spielen + Rek.-Kabel + Anschlußkabel + 1 Spiel-Modul, alles orig. verpck., nur 300 DM, Tel. 041436207

Verkaufe TI 99/4A + ext. Basic-Mod. + Mini-Mem-Mod. + Rek.-Kabel (alles 2 Monate Garantie) + 4 Fachbücher (u.a. deutsche Gebrauchsa. für beide Module), Tel. 02541/71226

Verk. TI 99/4A + Peribox + Laufwerk + Controller + RS232 + 32-K-RAM + Sprach-Synth. + Ex./B. + Ed./Ass. + Datenverw. + Buchungsj. + eig. Prog., Preis: VB 2900,—, Tel. 05551/63202

Verkaufe TI 99/4A, Sprachsynthes., Ex-Basic, Datenverwaltung u. Anal. Kassettenr. m. Kabel, Joysticks, Literatur, viele Programme VB 1100 DM, Schubert, Tel. 02551/80359

Verkaufe TI 99/4A + ex. Basic + Rek.-Kabel + Sprachsyn. + 30 Spiele + 2 TI-Revue + 3 Listings + Bücher (Tips u. Tricks, ext. Handb.). Das ist doch super, für nur 580,—, T. 089/8141767

Suche für TI 99/4A Module, Zubehör, Peripherie ★★★ Tausche ZX 81 + 32-K-RAM-Pack gegen Monitor mindest. 15 MHz für TI 99/4A, Angebote an Michael J. Groh, 8552 Höchstadt, Schillerpl. 12

Private Kleinanzeigen

Verkaufe Module für den TI 99/4A Datenverwaltung DM 120,—, Text und Datei DM 150,—, Buchungsjournal DM 200,—, Franz Gabriel, Daiserstr. 15, 8 München 70

Verkaufe TI 99/4A + Rek.-Kabel + Module: Soccer u. Parsec + Joysticks + Joystickadapter + Basic-Kurs für nur 280 DM, R. Telthörster, Tel. 05442/414

TI 99/4A + exteded Basic + Rek. + Kabel + Joysticks + Parsec + Minus + Mission + Meteor + Multiplikator + Programme (Kas) + viel Literatur, alles zusammen VB 700,—, T. 06404/61287

Verkaufe TI 99/4A! Topzustand! Mit Garantie + Kass.-Kabel + Kass.-Rek. + Lit. + Progre. + Modul + Joyst.-Adapter für 500 DM, N. Busse, Gartenstr. 32, 8196 Achmühle, Tel. 08171/18916

Ti 99/4A + ex. Basic + Rek. + Joyst. + Kabel + Module: Schach, Parsec, Alpiner, Othello, Minus-Mission + Basic-Kurs + 3 Bücher + Programme, VB 790,— DM, Tel. 02361/61577

VERK: TI 99/4A + X-Basic (9 Mt., orig. Verpackung) 500 DM! Bücher: Tips + Tricks (20), TI-Basic/ex. Basic (20), 99 Special 1 (25), Kurt Zangger, Jurastr. 9, CH-4600 Olten

TI 99/4A
Kaufe Module ★★ Kaufe Module
(insb. Schach, TI-Invaders)
Tel. 0911/536521

Verk.: TI 99/4A + ext. Modul (mit Garantie?) + Literatur + Joystick-Adapter + Software für VB 630,— DM! Tel. 0561/497990 bei Matthias Orf
★★★★★★★★★★★★★★★★★

TI 99/4A ★ ex. Basic ★ Kass.-Rek. ★ Joyst. ★ Adapter ★ jede Menge Software ★ VB 600,— DM ★ Tel. 02171/57838 ★ Volker Malzahn ★ Lützenkirchenex Str. 20 ★ 5090 Leverkusen 3

TI 99/4A: Tausche Modul Buck Rogers (Neup. 149 DM) gegen Adventure-Modul + Spiel od. gegen vergl. Modul, Angebote an Kappler Frank, Robert-Koch-Str. 27, 6652 Bexbach

Verkaufe TI 99/4A + Rekorder + Kabel + Modul Parsec + 45 Programme + Joystick + Literatur, VB 300 DM, Tel. 02362/25618, Olaf Steinel, Gahlenerstr. 50, 4270 Dorsten 1

Verkaufe: TI 99/4A + exteded B. + Rekorder-Kabel + Spiele + Bücher, VB 360,— DM
Tel. 089/603210
oder tausche geg. andere Typen

Techn. Unterlagen (Stromlaufplan, Schaltplan usw.) für TI 99/4A, DM 20, EP 22: Elektronische Schreibmaschine mit eingebautem »RS232C«-Interface, Preis VB, Tel. 08031/67718

★★★★ SONDERANGEBOT ★★★★
TI 99/4A mit X-Basic, Rek.-Kabel, Rek., Adv.-Modul, Pirates-Adventure, 3 Bücher und Literatur, 350 DM VHB, Tel. 05222/12463

Verk. TI 99/4A kompl. m. Serviceunterlagen, Data-Becker-Handbuch + Rek.-Kabel + Joyst. + 4 Module, z.B Parsec + 5 orig. X-Basic-Spielkass. + Progr. für 450,— DM, Tel. 05307/6345

• • • Verkaufe **TI-Spielmodule** • • •
• Parsec (45), TI-Invaders (40) •
• Othello (35), Attack (25) •
Fußball (30), Chip-Progr., Buch (10)
R. Ibrom: 17.30h Tel. 0841/39123

Private Kleinanzeigen

TI 99/4A + ext. Basic + Parsec + Joyst. + Rek.-Kabel + Pal-Modul + Literatur + viele Kassettensoftware, billig, Anrufen bei: Tel. 04741/8121

VERKAUFE TI 99/4A + extended Basic + Rek.-Kabel + Mind-Challengers-Modul + Progr. + Literatur wegen Systemwechsels, Preis 400,— DM, Tel. 04942/4995

VERKAUFE wegen Systemwechsels TI 99/4A, orig. Rek.-Kabel und Nordmende Monokorder 1260 mit Kass. mit dir. Programmen: 350,—, Gerd H. Kleber, Tel. 04241/2970

Suche Ex-Basic-Modul und jegliches Zubehör, auch defekt. Tausche Spielmodule! Suche VC-20- oder ZX-Spectrum mit Zubeh. für max. 200 DM, 2933 Jaderberg, Tel. 04454/1327

TI 99/4A + X-Basic + Kassetten rekorder + Software + Literatur gegen Höchstgebot zu verkaufen.
Tel. 0681/36284

TI 99/4A + Peribox + 32 K + Disk-contr. + Laufwerk + Joysticks + Editor/Ass. + Ex-Basic + viele Module + Literatur + Software für nur DM 2400 zu verk., Tel. 09131/14531 ★★★★

TI 99/4A + RS232 + GP100A + Sprachsyn. + Recorder + Kabel + Parsec + Joysticks + Zentoria + Toms.-City + ext. Basic + Bücher + Programmsammelmappe nur VB 1650 DM, Tel. 089/145518

Verkaufe kompl. TI 99/4A System: Konsole + Box + Diskstat. m. Cont. + 32 K + Assembler (neu) + X-Basic-Modul + Forth (m. dt. Handbuch)!! + 3 Spielmodule + Joysticks + 10 Disketten mit guten Programmen in vielen Sparten + diverse Bücher! Bedingung: KOMPLETTABNAHME!!! Preis: öS 16.500,—. Ausführl. Info K. Ehrlich, A-1000 Wien, 64-10-474

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Suche für TI 99/4A
ext. Basic + RS232
Tel. 06151/713961 + 293522
★★★★★★★★★★★★★★★★★

Verkaufe für den TI 99/4A:
Mini-Memory mit deutschem Handb. für 300 Fr., Tomb. City für 20 Fr.
★★ André Hürlimann, Lützelstr. 15,
★★ 8634 Hombrechtikon, Schweiz

Achtung alle TI-99/4A-Users!!!!
Verk. wegen Systemw. gesammte TI-99-Anlage + Hard- u. Softw. + Literatur. Liste gegen RP by: Harald Swidersky, Parkstr. 24, 6200 Wiesbaden!

Verk. ext. Basic-Modul mit Handbuch 180 DM, TI-Joyst. 20 DM, TI 99/4A 180 DM, Rekorder mit Kabel 50 DM, 4 x TI-Handbücher 70 DM, z.B. Tips und Tricks-Programmsammlung, Tel. 02954/452

Suche dringed ext. Basic für TI 99/4A (mit oder ohne Handbuch), J. Klein, Karl-Forst-Str. 26, 4330 Mülheim 13, Tel. 0208/489857

Verkaufe: TI 99/4A + ext. Basic + dt. Handbuch + Ex.-Ba.-Lernkurs-org. + Grundig Rekorder mit Kabel + Parsec + Schach + Invaders + Soccer + Software + Literatur. NP = 1300 DM für nur 750 DM. H. Knauseder, Beethovenstr. 13, 7151 Allmersbach, (Mo—Fr ab 17 Uhr Tel. 07191/52955)

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Speichererweiterung 32 K RAM extern mit eigenem Netzteil für VB 290,— zu verkaufen, Tel. 04194/1469
★★★★★★★★★★★★★★★★★

Private Kleinanzeigen

Verkaufe original TI-Joysticks
für DM 35,—
09163/620 ab 18 Uhr

TEXAS INSTRUMENTS

TI 99/4A + Exbox + Disk + Controller + 32 K + RS232 + Printer (WH 14) + Softw. + Extb. + TI-Writer + Assembler + dt. Anzg. + Ges.-Wert über DM 12000, Liste anf. o. ges. DM 5000, Tel. 05765/1695

99/4A + Peripherie (V.24, 32K, 2 Floppy, PBox, Ed/As, ExB, Minimem, Epson-Printer, Writer, Multiplan, Sprachsyn. und S-Module). Liste gg. R-Porto: Bärhausen, Domberg 12, 805 Freising

★ TI 99/4A Maschinenprogramm: ★
★ Aliens schnelles Actionsspiel ★
★ für 35,— DM bei: R. Sieverding, Julius-Leber-Str. 94, ★
★ 5309 Meckenheim, Tel. ★
★ 02225/13581 ★

Rex Soft Presents:
★★★ New Top Games ★★★ billig!!! Spiele + Anwendungen ★ Info Gratis. ★ TIB + EXB ★ Daniel Peier, Hulfteggstraße 31, 8400 Winterthur, Schweiz

Kompl. TI 99/4A m. Expbox ★ Disk ★ TE II ★ RS232 ★ MEMEXP ★ TI-Writer (d) ★ EDASS ★ AIDS 2+3 ★ X-BAS ★ Rechn. ST ★ Module: STAT., DAT., TEXT-DAT., Buchung J., + sonst. ★ mögl. kompl. ★ Tel. 06423/6229

★★★★★ nur 900,— DM ★★★★★
TI 99/4A, Seikosha-Drucker 6P100A, Interface RS232, Rec.-Kabel, Bücher Joystick Anschl. Bitte welchen!!! bei: St. Hennefarth, Tel. 069/435303

■■■■■■ VERKAUFE: ■■■■■■
TI/EX-Basicmodul + 2 Bücher + ca. 20 Hefte + eine Cassette mit vielen Spielen in Ex. Basic 210 Mark
■ Tel. 02242/2654 ■

TI 99/4A + Exp. Box + 32 KRAM + Disk-Card + Disklaufw. + Module Ext. B. + Manager II + Statistik + Datei gegen Gebot zu verkaufen. B. Stämmler, Darmstädter Straße 110, 7000 Stuttgart 50

■ VERKAUFE ■
TI 99/4A + Recorderk. + Joystick + Bedienungsanleitung + Software (100 Pg.) zus. 200 DM, J. Schrödl, Otto-Hahn-Str. 14, 8400 Regensburg

Suche Ext. Basic-Modul für TI 99/4A + Spiele, Tel. 069/493856

■■ TI 99/4A ■■ 970 KB ■■
Supersoftw. (150 PRGE: Frogger (!), Pacmann, Donkey-Kong (!), Adventures ..., TI+EX-Basic ■ nur VB 1200 DM wegen Systemaufgabe, Telefon 02541/4153 ■■ TI 99/4A ■■

Verkaufe billig total neuen TI 99/4A ★ + Recorderkabel + Joystickadapter ★ + gute Spiele + Kass. + Anleitungsbuch + Verpackung zwecks Systemwechsel, Preis VHS ★■★■★■★
Tel. 07253/2851

Achtung ★ Programmpaket ★ Achtung 2-TI+3-XBasic-PGMS ★ sagenhaft ★ nur 25,— DM + Kassette + Rückporto bei: Robert-Jan Miller, zum Wingertsberg 6, 5300 Bonn

Suche Extended Basic Modul + Handbuch für TI 99/4A, Preis VB ca. 150 DM, Hermann Pordzik, 5300 Bonn, Tel. 0228/317428



AZTEC Software

AZTEC SOFTWARE
Howard Dutton
Auf der Heide 18
OT Rohden
D-3253 Hess. Oldendorf 5
W. Germany
Tel. (05152) 4333



Speakeasy

- zum Selbstprogrammieren
- kann in eigenen Programmen (Basic oder MC) verwendet werden
- wird hardwaremäßig betrieben (keine Software nötig)
- deutliche Sprachwiedergabe
- unbegrenzter Vokabelschatz in allen Sprachen, durch Verwendung von Lautsprache
- braucht kein Netzteil und besitzt eigene Lautsprecher
- arbeitet mit allen Computern
- 12 Monate Garantie

Jetzt lieferbar für:

C 64
VIC/20
MEMOTECH 500/512
ORIC 1
SHARP MZ-700
COLOUR GENIE
ATMOS
MSX
SCHNEIDER CPC 646

für andere Computer auf Anfrage

Preis DM 114,00 inkl. MwSt. + Porto und Verpackung

COMPUTER-MARKT

Private Kleinanzeigen

★★★★ TI 99/4A ★★★★
Suche 32 KRAM Karte für Peribox, C Decimo, Waldhofstr 64, 4900 Langenthal, Schweiz

---

GOTO 02122-331542, Else 336600, Data, Konsole P-Box, 32 K, Disk + Contr. + Manager 2, X-Basic, dt. Handbücher, Parsec, Tombstone, Munchman, Cass.Kabel, Rekorder, Kompl. 2400 DM, Run

---

■ TI 99/4A ■ Ich verkaufe wegen Systemaufgabe meine gesamte Software 120 PRG für nur 100 (!) DM !! 70 % EXB ■ P. Sommer, Telefon 02541/4153

Suche billige (auch defekte) TI-Konsole (nur TI 99/4A Typen) und passende Pheri.-Geräte wie 32 K, RS232, Box etc. (nehme auch Module) Angebote unter Tel. 07433/35189

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
TI 99/4A, Exbasic, Cass.-Kab., P-Box, Disc-Laufw. + Contr., Software, div. Literatur nur geschlossen, geg. Höchstgebot, Tel. 04458/369

■ TI 99/4A + Exp. Box + Int. ■
■ Laufwerk + Controller + 32 K ■
■ extern + RS232C + Joyst. + ■
■ Joyst.-Adapter + Rec.Kabel + ■
■ Ext. Basic + Editor/Ass. + ■
■ Software + Literatur zu verk. ■
■ Tel. 0511/873826 ■

Verk. TI 99/4A + Recorder + Ext. Basic + Parsec + Recorderkabel + Joyst.-Adapter + Bücher + Software U. Zahnd, Kanalweg 53, CH-2560 Nidau, CH 032/515353, DM 750,—

Einmaliges Topangebot: TI 99/4A, incl. Ex.-Basic u. Selbstbaurek.-Kabel wegen Aufgabe für nur 450,— DM zu verkaufen, Tel. 0911/764570

TI 99/4A + Recorderkabel + Joyst.-Adapter + Star Trek + Flugsimul. + Basic für Anfänger + reichlich Software,
★★★ 450,— Mark ★★★
S. Geisberger, Tel. 089/6093348

Suche Texas.I. 59 T.R. 200 Stk. Neu oder Gebraucht, Tel. 0841/77752

Suche billigen direkt anschließbaren Drucker-Plotter auch mit Interface, für den TI 99/4A. Andreas Kolibius, Breslauerstr. 1, 7274 Haiterbach oder Tel. 07456/578

Suche für TI 99/4A Akustik-Koppler (Modem), Tel. 08772/1528 ab 15.00 Uhr und ein Programm-Modul

---

Verkaufe: TI 99/4A + Box + RS232 + 32 K + Floppy + Contr. + TI-Writer-Basic + Parsec + Moon-Patrol + Datenverw. + Joysticks. Kabel + viel Zubehör, VB 3000 Mark, Tel. 0421/6039039

Verk. TI 99/4A + Ex. Basic + Terminal Emulator II + Sprachsynthesizer + Parsec + Munch-Mant-Adventure Module + div. Progr. auf Kass. + Joystick + Handbücher VB 650,— DM, Tel. 089/693940

TI 99/4A, Ext. Basic, Joyst., Modul, Chisholm Trail, Cass.Rec., Rec.Kabel, Div. Spiele, Bücher zu verk. 550,— Mark, Tel. 04383/623 nach 15 Uhr, B. Inkermann 2309 Sellin

---

Verkaufe: Expansion Box + RS232 + 32 K + Floppy + Controller + Minimem + Joysticks + 20 Disketten + Handbücher!!! Alles nur DM 1500, Holger Zwar, Tel. 02246/4910, ab 15 Uhr

---

TI 99/4A und nur die Grundversion dann noch heute Umschlag + Kassette + 200 DM, An R. Friederich, Sybelstr. 1, 7500 Karlsruhe 12, Herrliche Basicprogramme warten auf Sie!!

★★★ TI 59 + PC-100C ★★★
+ 100 Magnetkarten + 3 Rollen Thermo-Papier + Literatur zu verkaufen für 280,— DM, Tel. 06134/62593

Suche TI-User im Raum: Herxheim, Landau/Pfalz. Dienstags — Sonnabend von 15.00 Uhr bis 18.00 Uhr. Adresse: M.J. Walz, Kettelerstr. 66a, 6742 Herxheim 1, Tel. 07276/7250

Peri-Box mit 32 K, Disk (cpl. Dichte), D-Manager, Editior-Ass.-Paket, Softw., Sachbücher, uvm., kompl. Preis VB, auch Module einzeln! Es lohnt! Ab 20.00, Tel. 0209/593757

★★★ ACHTUNG ★★★
Verkaufe TI 99/4A + TI-Recorderkabel (bds. erst 1 J. alt; sehr guter Zustand) + Programmsamml. für 190 DM! Martin Hellert, Vogtsgrundweg 11, 7741 Gütenbach

---

Verkauf TI 99/4A + Ext. Basic + Original TI-Joysticks + Chisholm Trail + Ext. Basic Handbuch, VHB 500 DM, Thomas Kress, Tel. 06071/23791

Suche f. 4/A: Drucker + Kabel + RS232 ≤ 700,— + Disk. ext. ≤ 500,—, Parsec ≤ 30,—, Pole-Pos. ≤ 40,—, TI-Writer Text/Dateiv. ≤ 30,—, dt. ExB-Buch 30, ExB- u. Assembler-softw., Tel. 07240/5300

TRS-80

Speichererweiterung Tandy's 16K Color Computer: 32K für 100 DM; von 16K auf 64K-RAM für 200 DM; Software, Tel. 0228/614653, J. Knutzen, Villemomblerstr. 41, Bonn

---

Suche für TRS 80 Mod.1 Floppy, Laufw. u. RS232-Karte, Tel. 089/496156

Tausche hochwertige Software für TRS 80 M1 auch Softw. für VS-100 IHRG1A/B. Liste an Michael Lechner, Keltenring 71, 5357 Swisttal 6. Nur auf Disk 40 TRK SS/SD, 8 SS/DD.

VC 20

Verkaufe wegen Systemwechsel
6 Monate alten VC 20 + Software +
2 Bücher + Listings + Computer-Kurs
für 220,— DM VB
Telefon: 02327/89671

Verk. VC 20 + 3 K + 16 K + Datasette + >35 Hefte + Bücher (u.a. VC 20 intern) + >150 Prg. — alles aus erster Hand (1 J. alt), VHB 440 DM — H. Nöckel, Bunsenstr. 6g, 6200 Wiesbaden

---

Verkaufe VC 20 + Datasette + Joystick + Handbuch für 280 DM, gebe 14tägige Übernahmegarantie, Geräte in gutem Zustand, F. Haage, 7460 Balingen, Tel. 07433/35189

Verkaufe VC 20 für 200 DM,
Bücher: Lerne Basic für den VC 20
für 15 DM und von Peter Rädsch für
20 DM, Johann Steitwieser,
Tel. 0861/5127 ab 17 Uhr

Verkaufe VC 20 mit 27 KB, Reset, Datasette, viel Software + Literatur für VB 400 DM, Andre Claaßen, Aldekerkstraße 9, 4000 D'dorf 11, Tel. 18—19 Uhr unter 0211/502452

Ich baue Ihre original Commodore 16-K-Erweiterung in eine schaltbare 16-K-Erweiterung um. 20 DM und Erweiterung an E. Daamen, Nordstr. 14, 4155 Grefrath 1

★ Verkaufe VC 20, Rec.-Interface ★
32 KB-Erw., Tips + Tricks, VC-Handb.,
viele Spiele (z.B. Bongo); per NN,
★★für 400 DM; Oliver Haverbeck★★
★★ Telefon: 06131/683900 ★★

VC-20-Angebot! Ich verkaufe 3-K-Erweiterungsmodul von Commodore, Superpreis: 50 DM/ Vekauf gegen Vorauskasse/Infor bei: St. Roos/Pfarrgasse 6/6097 Trebur 3/Rückporto!!!

Suche gute Software für den VC 20: Grafik, Adventures, Anwender-Prgr., keine Spiele: schickt Eure Liste an S. Büttner Rhönstr. 5, 8741 Saal; nur Kassette

---

Verkaufe für VC 20: 8 K/16 K/Super-Grafik/Prog. AIP/3-fach-Steckpl.-Erw./5-fach-Modulbox/Paddle/Becker: Tips + Tricks/VC-20-Anwender-Handbuch/Graphic, Tel. 0251/792280

Verkaufe VC 20 + Buch + Spiele + Datasette + **großen Farbfernseher** für 600—700 DM,
Tel. 06831/73720 von 1.15—4 Uhr

★ VC 20 ★ VC 20 ★ VC 20 ★
Suche gute Software für den VC 20. Liste an: Andreas Hattemer, Grünwalder Str. 141, 8000 München 90, Tel. 089/647334

ZU VERSCHENKEN!!!!!!!
Habe ich nichts, aber ich verkaufe einen VC 20 mit viel Zubehör für nur 525 DM! Auch einzeln. Einfach anrufen: 04221/82007 bei Majunke!

SUPER!!! VC 20 mit 5 Kass.
Spiele zu verkaufen, Preis: **220 DM**
S. Tsakiris, Auf dem Brahm 83,
5600 Wuppertal 2

Spulprogramm!!! Spult Ihre Kass. automatisch, läuft ab 3,5 KByte!!! Mit Kassette und Porto für 10 DM! (Schein/Scheck) bei Harald Meyer, Goerdelerstr. 132, 7100 Heilbronn

---

■ Verk. VC 20 + Datasette + Joyst.■
■ + viel Software + 27/32 Modul ■
■ für 555 DM, Janos Kobriger, ■
■ Tel. 09135/3794 ■
■ ab 14.00 Uhr, Hessdorf ■

VC 20 + 64 K + Modulbox + Toolkit + Datasette + Paddles + 100 Modulspiele, sowie 200 weitere GV-, 8 K-, 16 K-Spiele; 1A-Zustand, für 590.— zu haben! Tel. 06151/23228

★★★ VC 20 ★★★
Verkaufe 16-K-Speichererweiterung und Schachprogramm SARGON 2 (Mod.) für 80,— bzw. 30,— DM! Kai Frahnke, Rahlaukamp 49, 2 Hamburg 70, Tel. 666538

★ Wichtig ★Suche VC-20-Softw. ★
■ 8 K — 24 Progr. (Zaxxon, ■
■ Pole-Positio) u.a. ■
■ Liste an: M.Heitbreder, ■
■ Heeperholz 5, 48 Bielefeld 17 ■

Private Kleinanzeigen

Suche für VC 20 das Game Hyper-Olympic. Biete bis zu 15 DM, oder gegen Tausch. Adr. Thomas Wistuba, Irisweg 15, 5010 Bergheim 3, Tel. 02271/95011

VC 20 ★ Grundversion ★ Moonflight ★ Der Mondlande-Simulator ★ gute Grafik ★ 5 DM, Hin-Dassette zurück ★ schreib an: 6680 Neunkirchen, Postfach 2064 ★ keine Raubkopie!

Verkaufe VC 20 + Datasette + 27/32-K-Modul + Joystick + Literatur + 5 Kassetten mit Pgmen., für DM 500,—. Fragen bei A. Schneider, Tel. 07033/35075 (ab 18 Uhr)

Verkaufe VC 20 + 3-K-Erweiterung + Datasette + viele Programme (Basic-Kurs usw.) für 300 DM. Tel. 0761/482750 (Wolfgang), evtl. bitte Tel.-Nr. hinterlassen

---

VC 20 + 16 K + Prog.-Hilfe-Modul + Spiele + Datasette + Drucker GP100 VC + Floppy VC 1541 + Modulbox, neuwertig kompl. 1200,— DM, R. Kern, Ellenbogen 5, 7507 Pfinztal, Tel. 07240/7538

Verkaufe VC 20 + 16 K (umadr.) + 3 Bücher + 300 Programme. VB-Preis: 500 DM, Adr.: Brosig Reiner, Stifterstraße 3, 8465 Bodenwöhr, Tel. 09434/606

Verkaufe VC 20 + 8 K + Reset + Datasette für 300 DM, 14—16 Uhr bei Tel. 040/290912

Sogar **VC-20**-User brauchen ein Superhirn! Mit Mastermind bek. **GV** Sie es! Auf Kassette: 10 DM, Wolfram Schaalo, Berliner Str. 4, 7700 Singen Htwl. !Zugreifen!!!

Verkaufe für VC 20: Supererweiterung VC 1211A DM 60, 16 K DM 35, Buckrogers (k. Raub) DM 25, mit Anl. Tobias Ranzinger, Eberleweg 7a, 8954 Hörmannshofen, 08341-2148

Verkaufe fast unbenutzte 40/80-Zeichenkarte für 130 DM sowie Supererweiterung VC 1211A für 90 DM, E. Michel, Am Clementinenhof 6, 5030 Hürth, Tel. 02233/46861

VC 20 ···· Suche!! ····
Turbo-Tape · 8 K · 16 K · 32 K · Erw. · Soft- u. Anwenderprog. · Angebot an · Jürgen Schwippert · Kruppstr. 94 · 4 Düsseldorf 1 · Tel. 0211/783737 ··

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Verk. VC 20 + Datas. + 32/27 K
+ 100 Prg. (Super-Softw.) +
St.-Modul (Dig Dug) + Reset
= 380 DM, Tel. 09132/9984
★★★★★★★★★★★★★★★★★

Verkaufe: VC 20 + 27/32-KByte-Erweiterung + Datasette + Joyst. + VC 20 Tips u. Tricks + Programmierhandb. + Basic-Kurs, VB 400,— DM, A. Subklewe, 05541/2763 ★★★

Super Software für VC 20, Liste gegen 1,50 DM in Briefm., Hargarten, Langefeldstr. 96, Tel. 0511/485366

! Suche VC 20 !
mit Datas. + Softw. + Lit.
+ Joystick + 32 o. 16 K
Preis VB (500,— DM mit 32 K)
Werner Ruediger, Tel. 06420/7603

Super: Verk. VC 20 + 50 Topspiele + Atari + Joystick + ca. 8 Erweiterungsspiele + Datasette + Englischlektion, nur 360 DM, Tel. 06258/2730. Ruft sofort an

---

Supergelegenheit: VC 20! Verkaufe VC 20 + Datasette + 3 Steckmodule + 60 Programme. NP = 564 DM; VB = 300 DM. 1a Zustand; Info: bei R. Lehmann, Kraftstr. 20, 6050 Offenbach, Tel. 811968

Suche jederzeit neue Progr. für VC 20 GV 32 K. Suche z.B. Boben-Jack Intelligenztest. Schickt Eure Liste zu Stefan Krings, Hollnicherstraße 1, 5541 Habscheid

---

■■ VC 20■■ SUCHE ■■ VC 20 ■■
■ 16-K-Erweiterung (schaltbar) ■
Biete: 80—100 DM (vielleicht mehr)
Angeb.: Bernd Abels, 2912 Uplengen
■■ Südgeorgsfehner Str. 87 ■■

● ● ● So gut wie geschenkt! ● ● ●
VC 20 (1 Jahr) w. Syst.-wechsel + Datas. + 32/27-K-Erw. + Joyst. + 3 Bücher + Softw. für 550,— VB — Tel. (ab 18.00) 05171/6448

Verkaufe VC 20, schaltb. 16 K und 218 Spiele (83 Modul- u. 135 8, 16 u. GV-Spiele) gegen bestes Angebot, H. Tralau, Heinestr. 15b, 4670 Lünen, Telefon: 02306/46610

Spielepaket für VC 20 Grundv. (Sali, Greifer, Invasion, Space-War, BMX, Poseidon, Gitterf., Grand-P., Knut, Höhlenj.) 10 DM an K. Pillmann, Lippspieker 25, 4358 Haltern

---

VC 20 + 16 K (schaltbar) + Datasette + ca. 50 Spielprogramme + Handbücher (nur abholbar). Angebote an Susanne Berhäuser, Schönaustr. 58, 6200 Wiesbaden

---

Verkaufe 2 Atarisoft-Module (Dig Dug, Defender) für je 65,— DM VHB wegen Systemwechsel. Alexander Off, Friedrichstr. 40, 2240 Heide/Holst., (0481) 64752

■ Verk. VC 20 + 32 K + 50 Sp.
■ (keine Raubk.) + Schach + D.K. +
■ 7 Adv., tausche auch gegen C 64!
■ Preis: 500 DM! Schreibt an:
■ Thomas Rosenthal, Blumenstr. 13,
■ Bodenfelde

VC 20 + Resetaster (+ RE-NEW) + Joystick + 3 Grafik- u. Programmierbücher + ca. 100 Prog. + VC-20-Programmheft (29 Listings) + Basic-Kurs + Zeitschriften für nur 350 DM, Tel. 07243/98619

Verkaufe!! VC 20 + 16 K + 8 K + Spiele (z.B. D. Kong, Robotron, ...) + Basic-Lernkassette. Preis nach Vereinbar., an Ralf Moosdorf, Tel. 05361/42872

Verkaufe: 108 Programme für den VC 20 (GV) für 40 DM!!
Info anfordern bei A. Littwin, Starenweg 15, 7505 Errlingen 5
Bitte 80 Pf in Briefm. beilegen.

Hallo VC-20-Freaks
suche günstige Games für VC 20, außerdem: Hardware für VC 20.
Falls Ihr was für mich habt:
Marco Lammer, Nibelungenstr. 56, 6149 Wahlen

★★ Adventure-Game VIC 20 GV ★★ für 100 DM (Schein) verkaufe ich mein selbstgeschiebenes Adv. auf Kas. bei: Alexander Fries, Schießgartenstr. 38, 6072 Dreieich (OG)

Suche Hardware
VC-20-Floppy-Disk BASF 6101 8 Zoll bin auch für Tips dankbar
S. Herzog, Hacheneyer Str. 166, 4600 Dortmund 30

Verk. VC 20 + 26 KBytes + Erw. (vollschaltbar) + 130 Programme + 1 Modul + Datasette für 480 DM bei Peter Zeglis, Breitscheiderweg 44, 4030 Ratingen 4, Tel. 02102/36913 nur von 15—20 Uhr

---

VC 20 + Datasette + 16-K-Erw. + viele tolle Spiele (Shamus, Fire-Gal., Bongo, usw.) + Literatur + Joystick 550,—. Tel. 0541/189596, Osnabrück

---

Wer will seinen Drucker loswerden? Ich kaufe ihn. Angebote an H. Borchert, Brommbergexstr. 81, 2500 Bremen 21. Ich suche Zaxxon und Pole-Position. Bitte melden.

Verkaufe VC 20 + Datasette + ca. 40 Spiele (z.B. Skrample, Millipede, Breakout, Frogger) + Joystick + 5 Computerhefte, alles nur 360 DM, Tel. 06258/2730, P.S: Tricks mit Pokes sind auch dabei!!

VC 20, 32/27 K, VC 1530, gute Liter., 2 Joysticks, Sargon, viel Prg. auf Kass. und List., nur ★ 570 DM ★ VB, H. Bussacker, Snitgerstieg 10, 2000 Hamburg 74, Tel. 040/6519842

Ver. VC 20 + Datasette + Modul-Box + 16-K-Karte + Grafikkarte +
3 Spielmodule + 5 Bücher,
Preis 630,— DM, Interessenten
ab 16 Uhr Tel. 0202/83280

VZ 200

Grafische Spielereien, 3 Progr.-Listings, DM 10, + Freiumschlag, V-Scheck o. Briefmarken an Tyll Wines, z. Zt., Gläsingstr. 32, 6100 Da, bei Thönnessen.

Jan Diegelmann-Software presents VZ 200/LASER-Supersoftware (auch Maschinensprache) gibt es ab sofort bei Jan Diegelmann, Birkenweg 4, 2411 Neu-Lankau

---

Verkaufe VZ 200 + 16K + Software für 220 DM, NP 420,—. Bei Christian Binder, Tel. 07261/62859

Verkaufe für VZ 200/LASER 16 KRam-erw. u. Datenrec. DR 10 je 90 DM. Software Frogger, L.Pac. Hamster usw. Boris Berger, 7341 Amstetten, Tel. 07331/7853 ab 18 Uhr.

Verk. VZ 200 + 64K-Erw. + Handbuch + Demokass. + Spiele wegen Hobbyaufgabe (Comp. 4 Monate) f. 380 DM (NP 500 DM) K. Ramm, Safferlingstr. 5, 8000 München 19

VZ 200/LASER 210: Software (Pac Man, Orgel usw.) Suche Buch, um Assembler zu erlernen. Liste bei Rudi Rada, Hohenbergstr. 25, 7238 Oberndorf.

Verkaufe VZ 200 mit Datasette von Sanyo — 16-K-Erweiterung — Leerkassetten Spiele und 16 Extra Befehle für 400 DM (event. auch einzeln) Tel. 07522/6327

Noch bessere Software für VZ 200 (LASER 210) z.B. 16K Programme für 15 DM, keine Raubkopien. Alle neu. Info g. Rückp. Andre Becker, Kilianstr. 51a, 54 Koblenz 32, Tel. 0261/24615

Spitzenprogramme
für VZ 200. Nur 10—20 DM, garantiert keine Raubkopien. Info gg. Rückporto bei R. Goth, Höttingerstr., 8836 Ellingen

COMPUTER-MARKT

Private Kleinanzeigen

ZX81

★ Wir reparieren Ihren ZX81 + Z. ★
★ Wir verkaufen : Inversmodul, ★
★ EPROM-Progr.-Gerät, 1-K-freie- ★
★ Zeichendef., +1 Alphcom 32. ★
★ Tel. 05673/5956 ★

LOAD/SAVE/VERIFY/INDEX 16 K/64 K, 10 x schneller, ANFANG/ENDE-Adresse für MC-SAVE, Prg.-Name am Bilds., Cass. 22 DM. Kieffer, Feuerdornweg 5, 7513 Stutensee 4, 07249/1258 ab 18 Uhr

ZX81-Fast-Fourier-Transformation, sehr schnell, da vollst. in Masch.-Sprache, Cassette 20 DM, Info gegen Porto v. Christopher Zang, Libellenstr. 33, 8 München 45

■ Verkaufe **ZX81-ROM** u.a. ■
■ Zubehör: **Software**: ■
■ A-D-Wandler, PIO-Port, ■
■ Synthesizer, **freie Zeichen-** ■
■ **definition**, 05673/5956 ■

Verk. Joystick + Interface (frei programmierbar), 60 DM + Monchees (Pacman) v. Quicksilv, à DM 5! Heiko Gawehn, Schäfersteig 2, 773 Villingen, Tel. 07721/24779!

Verkaufe **SEIKOSHA GP 100-A** (= DIN A4-Normalpapierdrucker) komplett m. Interface f. ZX81 sowie **ZX81** m. 16-K-RAM u. Bücher: Prog. m. d. ZX81, ZX81-ROM. Tel. 09392/8625 ab 18 Uhr

ZX81 AUTO, Kost. u. Verbr. + Bundesliga, 2 Prog., 1 Cassette, Listing, Blockdiag., Prog.-Beschr., DM 30,—, Info Freiumschlag. Heinz Jokisch, Reuchlinstr. 21, 6200 Wiesbaden

Seikosha-Drucker GP 100A inkl. Centronics-Schnittstelle, ideal zum Listing-Druck für ZX81, komplett DM 500,— VB. Telefon 089/7605822 tagsüber

★ KAUFE ★ KAUFE ★ KAUFE ★ ca. 20 St. ZX81 1 K nur zu günstigen Preisen. Angebote bitte nur schriftlich an Axel Kopp, Weinstr. 25, 7600 Offenburg

ZX81/16 K Hyper Olympic, ZX81/16-K-Supersportgame mit 100-m-Lauf etc., keine Raubkopie! Auf Cass. für 10 DM bei Manfred Koridass, Frank-Wedekind-Str. 18, 62 Wiesbaden

Verk. ZX81, 64 K RAM mit 2 Relaisausg., Aufsatztastatur, Software (z.B. HiRes), viel Literatur, auch einzeln, Preisidee 250 DM. A. Schwarz, Kaplanstr. 2, 3000 Hannover 91

SUCHE ZX81 mit 16-K-Speicher, evt. auch defekt. J. Moysiszik, Kemnade 19, 5800 Gerelsberg, 02332/50410

32-K-Speichererweiterung — Memopak — zu verkaufen für DM 80,—. Suche günstige HRG. SAMMET 06002/1603

Verkaufe Memotech 16 K RAM und umfangreiche Software (Defenda, Weltrauminvasion, Sabotage). Tel. 06196/86221

Neuer Thermodr., 2 Rollen Papier, Druckersoftware, VB öS 2000 o. 64 K im Tausch. Erstelle BASIC- u. MC-Programme! Gerold Horst Pummer, Sulzeneggstr. 2, A-5400 Hallein ■■■■

ZX81, 16 K, INVMOD, 2. + 3. Zeichensatz, Fernbed., Memotechtastatur, Tastpiep., ca. 150 Programme, meist MC, großes Netzteil, 10 Bücher, evtl. Printer, NP >1000, nur 400 VB, Tel. 0511/8436631

Verkaufe ZX81, komplett + ca. 9 Bücher + 16-K-Erw. + ca. 15 Spiele, Preis ca. 250,—. Tel. ab 18.00 08031/68619

ZX81 + 48 K + gr. Tastatur + HEG + MC oder + ZX-Printer + Recorder + Monitor + Schach + ROM-List + 8 Bücher! NP ca. 1600 DM, VB 600,—. Tel. 07195/66979

Suche gebrauchten ZX81 mit 16 K + Netzteil und Kabel, zahle bis 200,— DM. Nicolas Marquat, Panoramastr. 27, 7936 Allmendingen, Tel. 07391/6997 ab 14.30

Verkaufe ZX81 + 16 K + Software wie Pacman, Centipedes, Frogger und viele andere Programme + Bücher + Listings, NP = 500 DM für nur 200 DM! Tel. 02994/579

★ ★ ★ ★ Biete 2 Bücher ★ ★ ★ ★ + 34 1-K-Superspiele DM 10 ★★★ 49 explosive Spiele DM 20 ★★★★ Beide zusammen 25 DM, ★★★★★ DAVID TABACH, Bgm.-Stoffel-Str. 2, ★ 8399 Griesbach ★★★★★★★★

★ ★ ★ ★ VERKAUFE ★ ★ ★ ★ ZX81 ★ ZX81 ★ ZX81 ★ ZX81 ★ + 16 K RAM + ZX-Printer + 2 Rollen Papier zu 300,— DM. Tel. 09292/6931 ab 16 Uhr

ACHTUNG ZX81-USER!
Superprogramme in 1-16 K
Liste gegen Freiumschlag
bei M. Eschberger,
Lukasstr. 32, 5620 Velbert 15

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Verk. ZX81 + 16 K + Atari-Joyst. + Literatur + Spiele (z.B. Scramble/Pacman) für 200,— DM (6 Monate alt). Tel. 04747/1446
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

ZX81 + 16 K + 4 Bücher mit Programmen + Netzteil + TV-Kabel + Software, z.B. Star-Treck/Black-Star/Sp. Inv/Defender/Frogger/Galaxians/Moon Landing, 130 DM. Tel. 06441/81001

ZX81, neuwertig + 16 K + stab. Netzteil + Cass.rec. + Prog.-Cass. + Listings zu verkaufen, Preis n. VB ★ Tel. 06834/3363, nur Sa + So 12-19 Uhr, M. Ostien, Am Bahnhof 1, 6626 Bous/Saar

Suche dringend SOFTWARE für ZX81/16 K, z.B. ASSEMBLER, Tausch mögl., Liste an Michael Emmel, Zwischenahner Str. 20, 2910 Westerstede 2, bitte auch Tel. angeben

Einm. Gelegenheit, neuw. ZX81, Org.-Verpack., Netzt., TV u. Cass.rec., R.-Kab., Handb. z. ZX81, Bas.-L.buch, für nur 145 DM, dazu 120 Toppr., i 2 groß, Progr.-Büchern, A. Wutzke, Südhalde 5, 7902 Albeck

Zu wenig Speicherplatz?
Hier ist die Lösung:
32-K-RAM-Erweiterung
Nehme höchstes Angebot
Bei Christian Cartus, 07805/2280

ZX81 + 16 K + Tastatur + Software + Recorder + Fernseher + Literatur zu verkaufen, Preis VB 500,— DM. Stefan Rose, Bebelstr. 78, 4600 Dortmund 13, Tel. 0231/559465

SUPER! ZX81 16 K! SUPER
Tausche Spiel- oder Anwendungsprogramm bis 16 KB, suche billigen Drucker. Karl-Heinz Brünen, Hauptstr. 55, 4434 Ochtrup

SUPER ★ ★ ★ ZC81 ★ ★ ★ STARK
Verkaufe wegen Systemwechsel ZX81, 1 J. alt, mit Printer, 16 K, Büchern u. Software, nur 350 DM. M. Böhme, Tel. 04158/8232, 19-22 Uhr

Verkaufe ZX81 + 16 K + Bücher + Netzteil + Kabel für VB DM 200,—. Tilo Went, Heppingerstr. 79, 5482 Grafschaft 1, Tel. 02641/27730

★ ★ ★ ★ ★ ZX81 ★ ★ ★ ★ ★
Verkaufe ZX-Printer + 16 K RAM, VB DM 250,— (Verst.-NT vorh.). G. Heller, Steingruberring 8, 8059 Langenpreising, Tel. 08762/1003

Drucker (Sinclair), Neupreis 245,—, für 150,— DM zu verkaufen, mit 3 Monaten Garantie, inkl. 1½ Rol., 3 Monate alt. Tel. 02802/2857
★★★★★★★★★★★★★★★★

★ ZX-Fans! Superspiele f. ZX81! ★
★ ALIENS-schnell in MC, Roulett ★
★ u.a. F. n. 10 DM! Info 1 DM ★
★ K.J. Engel, Frau-Holle-Weg 10 ★
★ 3507 Baunatal 6, 0561/498158

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
WORDPROZESSOR aus den USA. Bestes Programm auf dem Markt! Info gegen Freiumschlag von H. Beyhs, Friedensstr. 44, 4000 Düsseldorf

■ ■ ■ FÜR BASTLER ■ ■ ■
(06103/52845), verk. RD-Digital Tracer, Memotech Centronics I/F, Lichtgriffelmodul, 64 K RAM, 2 defekte ZX81 u. Literatur ★ **nur 200,— DM** ★

VERSCHIEDENES

Suche Software für Epson QX 10
von privat
insbesondere ein Schachprogramm
Ulf Werle,
Postfach 111314, 4000 Düsseldorf

Saba Videoplay und 20 Module z.B. Schach, Luftkampf, Baseball, Memory, Backgammon, Kegeln, 17+4, Labyrinth; Preis VB; M. Suck, Eurpa-Alle 28, 2000 Norderstedt, Tel. 040/5235303

VHS sucht für Computerkurs gebrauchte Computer bis ca. 100,— DM
Angebote an: Zink, Rathausplatz 1, 8501 Eckental, Tel. 09126/216

Alphatronic PC
Supersoftware wahlweise auf Diskette oder Kassette. Sehr preisgünstig. Info gegen 80 Pf. bei Jan Schilling, Feldstr. 5, 2723 Scheeßel

! ACHTUNG !
günstig Zubehör für C 64 u. VC 20
(Disk., Resett., Joystick) Zubehör
Liste gegen 1 DM bei: B. Bartelsen,
Ringweg 28, 2391 Grossenwiehe

Von Privat Zubehör für Ihren Computer, Gratisinfo anfordern, H. Masuch, Bahnhofstr. 24, 62 Löhnberg 1, Tel. 06471/61119 ab 20 Uhr, Diskettenlocher 15 DM, Resett. 8 DM

DAS ABSOLUTE! Externtastatur für Joystickport: präziser, stabiler u. billiger als ein normaler Joyst., genaue Info 50 Pf. bei T. Henninger, Am Käppele 22, D-7958 Laupheim ★

Philips 67000 Spielcomputer mit 5 Kassetten für nur 80 DM zu verkaufen!! Schnell anrufen bei 02052/7203. Einmalige Gelegenheit!

Memotech MTX 512: Adressendatei (—300 Adr.), versch. Suchkriterien mit Ausdruckmöglichkeit, Etikett für nur 25 DM, (Vork.) an D. Harms, Feldstr. 26, 4902 Bad Salzuflen 1

Raum Aachen/Stolberg!
Verk. RC-Geländecar von Tamiya
mit Fernst. + Akkus, 2 Servos,
2 Fahrakkus usw. für VB 400 DM!!!
C. Blees, Höhenstr. 94, 5190 Stolberg

Wer schenkt Bastler defekte Computer (ZX80/81, auch ohne Zubehör). Zahle Versandkosten! J. Seidl, Rötelbachstr. 31, 7900 Ulm-Einsingen, Tel. 07305/22300

★★★★ Einmalig Super ★★★★
Telespiel 67000 mit 4 Kassetten zu verkaufen, NP >300 +VP 100 DM+ Adrs. J. Tsakiris, Auf dem Brahm 83, 5600 Wuppertal 2

Monitor Philips TP 200 mit Ton
für 245 DM
Drucker Seikosha 6P 700A
für 110 DM — beides neuwertig!
Verkauft Tel. 02305/23861

Verk. Seikosha-GP100A, Matrix-Drucker mit Centronics-Schnittstelle, wenig benutzt, VB 450,— DM, Tel. 09721/24357

70 Computerzeitschriften (HC, Happy-Computer, Computer pers. u.a.) von 1984 DM 140,— oder Tausch gegen Spectrum-Spiele, Erich Braunsardt, Starenweg 9, 7 Stuttart 80

SUPER! Verk. CBS-Telespiel + Donkey-Kong für 199 DM. Suche Mattel Kassette Bumpn' Jump für = 60 DM. Verk. meine ges. Color-Genie-Softw. (NP >1000 DM), FP: 120 DM, Tel. 02374/3508

Für Atari: Referenzkarten 20,—, Spielebücher je 19,—, Basic 5,— und gute Spiele wie Poyan, Soloflight für 50,—, Tel ab 19.00 Uhr 040/4204712

Verk. Telespiel CBS Coleco mit Donkey-Kong VB 230 DM und 6 weit. Spiele (Zaxxon, Donkey-K. Jr., usw.), jeweils zum halben Preis, Tel. 06104/74267 bis 22.00 Uhr

CBS-Telespiel mit 2 Kassetten, Zaxxon und Mr. Do, Originalverpackung, 6 Monate alt wegen Irrtums für nur 275,— DM VB. Höchstgebot gilt. Tel. 0221/14629, nach 14 h, Schüler

★ ★ ★ Androbot-Homeroboter ★ ★ ★
NP 4000,— VP 3200,— Typ: Topo II mit Sprache u. IR-gesteuert, SRN. 338, Gr. 90 cm mit Software u. manual, Info: Rupp, Box 143, CH-9050 Appenzell

Verschenke viele Grüße und verkaufe Atari Briefdrucker 1027, fast neu für 450,— DM und Farbfernseher (portabel), Preis nach VB, Tel. 07121/17406

SUPER-PHILIPS G7000 zu verk. mit 12 Kassetten: 24, 2, 4, 9, 11, 12, 22, 32, 34, 38, 41, A! z.B. Welteroberung, Mampfer, Computerlehr-Kassette, kompl. 295 DM, Tel. 05105/2028

Verkaufe Telespiel Atari + 10 Kassetten + Drehregler + Tastatur, 1 Kassette gratis, 750 DM, Cosmos CP 1 Computer neuw. VB 200 DM, Tel. 05534/2916, ab 18.00 Uhr

Günstig abzugeben!
Videospielkassetten für Philips G 7000/7400 kaum gespielt (3, 24, 26, 29, 32, 35, 37, Popeye, Q*Bert) für 30—50 DM/Stck., Tel. 0431/521817

★ **ACHTUNG!** SUPER ANGEBOT!! ★
★ Verkaufe Videospiel Philips ★
★ G 7000 + 4 Kassetten ★
★ (Mumpfer, Autorennen, usw.) ★
★ Tel. 06431/3803, Preis: VB ★

Wer schenkt Schüler seinen defekten Computer? Auch Soft- und Hardware! Nehme alles! An: Jörg Brückner, Saargemünder Str. 28, 6601 Hanweiler

DAI-Computer, NEC-Drucker 1023 B mit RS232 Interface zu verkaufen. Matthes Christoph, Br.-Grimm-Str. 34, 3180 Wolfsburg 1

Private Kleinanzeigen

★★★★ TA Alphatronic PC ★★★★
Verkaufe Alphatronic PC, 2 Mon. alt. Kassettenrecorder + Softw. VB, Tel. 02651/3132
★★★★ TA Alphatronic PC ★★★★

Suche Computer-Cartoons etc. Eckert Roland, Dülferstraße 21e, 8 München 45 o. Tel. 089/3133025 12—16 Uhr. Bitte viele Antworten!

Verk. INTERTON VC 4000 + 10 Progr.-Kass. (★1★2★3★13★18★19★24★25★26★27) ■ kompl od. einzeln ■ Preis VS, Klaus Weissmeyer, Talstr. 10/2, 7050 Waiblingen, Tel. 07151/58333

Spectravideo SVI 328
Verkaufe wegen Hobbyaufgabe SVI 328 + Datenrecorder + Cartridge (Originalverpackung) für 980 DM, Tel. 06831/41797

Drucker Star-DP 8480 gebraucht, 5 Zeichensätze, 6 Schriftarten, Semigrafik, Friktion + Traktor, Schreibmaschinenfarbband!! Nur 666,— DM. Tel. 02208/48 15 ab 18 Uhr

---

Suche Kontakte zu CPC 464-Anwender. Tel. 0521/173133 ab 19 Uhr von Montag bis Freitag zu erreichen.

$$ Der EFFEKTTBERATER ist da $$
Er verwaltet 800 Effekten und 2 Depots. Sämtliche Funktionen sind menügesteuert. Durch das einmalige Auswertungssystem, nach über 20 Kriterien, finden Sie auf Tastendruck die Aktien mit dem größten Gewinnpotential heraus. J. Rudolph, Ehlenstr. 7, 3501 Hoof

---

Verkaufe G7000 + 10 Spitzen-Spiel: Die Rache der Supermompfer, Pickel Peter, Eroberung d. Welt, Der Herr d. Ringe, Höchstpreis gilt. Horst Lindmoser, Swarovskistr. 44, 6130 Schwaz/Tirol

---

● ● ● Computerclub eröffnet! ● ● ●
Freaks sind gesucht für die Computer ATARI, CPC 464, ZX 81! Versuchen günstige Angebote in Hard- und Softwa-re zu bekommen! Mitglieder in Österreich, Schweiz und Deutschland gesucht! Info gegen 1 DM in Briefmarken bei ASS, Kleinhannsstr. 32, 8948 Mindelheim

---

Verkaufe Monitor, grün, 9 Zoll, von mir nie benutzt, Ansteuerung unbekannt, daher eventuell nur für Bastler, jedoch mit Schaltbild u.ä. VHB 80 DM. 06383/7490

Akustikkoppler EPSON CX21DB neu 595 DM, Tel. 030/6035421 abends

---

Verkaufe Joystickinterface für DM 25,—. Mit Quickshot-Joyst. zus. = 40 DM. Drucke günstig auf ZX-Pr. LISTings. Einfach anrufen bei: 02938/1244

SV-318/328-Besitzer
Wer verkauft mir einen DATA-Recorder SV-903?
Gottfried Welmeringer, Oppener Str. 42, 6612 Schmelz

Verschenke Softwaresammlung für C 64 an Erstint.! Gebe auch versch. Singles, Posters, Stickers uvw. ab. Jürgen Mutter, Hauptstraße 5, 6791 Steinbach/Glan 1, Porto —,60

Hiermit widerrufe ich ab sofort alle von mir im Umlauf befindlichen Software-Listen!!! Nicolai Matthiessen, Malmsheimer Weg 38, 7031 Grafenau

---

Suche gebrauchten Farbportable bzw. Monitor, auch defekt, außerdem Platine u. Plan für Sprachausgabe C 64 ges. Angebote an: Josef Dolpp, Vöhringerweg 6, 7941 Unlingen

---

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Verkaufe versch. Computerzeitschriften ab '83 für 2,— pro Heft, Liste anfordern: Uwe Kornmann, Römerstr. 5, 7500 Karlsruhe 21

Mattel Telespiel 150,—/Kass. Space Battle 30,—/Sub Hunt 30,—/Pferder. 30,—/Soccer 30,—/Boxen 30,—/Demon Attack 50,— u.a., Goedecke, Hafenstr. 19, 3301 Walle

---

■■■■ Verkaufe ■■■■
Schachcomputer von Fidelity-Electronics, so gut wie neu, 8 Schwierigkeitsgrade für nur DM 149 VHB, melden bei 0431/23391

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Fernschreiber preiswert abzugeben
VB: DM 150,—
Telefon 0911/776266
★★★★★★★★★★★★★★★★★

Aufgepaßt!! Verkaufe TI99/4A + K-Kabel + 2 Joy + Module + Bücher und TRS80, ext. Basic, Color-Computer + 3 Handbücher + Modul-E-Assembler, Reiter, Tel. 069/521601, 6 FFM, Peter-Böhler-Str. 12

Suche defekten C 64-1541-Drucker mögl. Raum DO/UN/MK, Preis VS (je def.) ebenso def. Spectrum/Zubehör, Angebote an: D. Fritsche, Westicker Heide 9, 5758 Fröndenb.

HEGEMONIE
Wer hat Lust an einem Strategiebriefspiel teilzunehmen? Gratis-Info bei Holger Soffa, Asperheide 4, 4902 Bad Salzuflen 5!!!!

Verkaufe Kleincomputer HP-41CV inkl. Magnetkartenleser u. Thermodrucker. Alles originalverp. 30% unter NP. Hans-Joachim Kreissel, 7080 Aalen, Tel. 07361/42565

GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

Software, die Spaß macht!
Commodore 64
Summer Games, 2 Kass. DM 79,—
Beyond Castle Wolfenstein, Disk DM 129,—
Ghost Buster, Disk DM 99,—
BCS Quest vor Tires, Kass. DM 69,—
Gateway to Apshai, Mod. DM 99,—
Atari
Summer Games, Disk DM 79,—
Gateway to Apshai, Mod. 99,—
Apple
Quest for Tires DM 129,—
Spectrum
H.E.R.O, Kass. DM 49,—
Enduro, Kass. DM 49,—
River Raid, Kass. DM 49,—
Jet Set Willy, Kass. DM 24,—
Beach Head, Kass. DM 49,—
Bei Nachnahme + DM 4,90. Katalog mit Qualitätssoftware für Arbeit und Unterhaltung gleich anfordern! Teledienst, Mainzer-Tor-Anl. 45h, 6360 Friedberg, Tel. 06031/91650, Btx 213213

Der Flensburger Computer-Versand schlägt wieder zu!!!
Einmaliges Sonderangebot bis zum 24. Dezember 1984
Sinclair ZX-Spectrum (48 K) mit großem Programmpaket, fix und fertig eingebaut in die neue dk'tronics-Tastatur (für Microdrives) für nur noch
666,— DM
Katalog 2,— (Briefmarken)
Flensburger Computer Versand ★ M.-L. Sander ★ Am Soot 4 ★ 2390 Flensburg
Tel. 0461/32533

Brunken-Computer-Technik
■ Info C 64 kostenlos! ■■■■■■■
■ 24-Std.-Service, 0209/397862 ■
■ Buer, Gladbecker Str. 123 ■■■■
■ 4650 Gelsenkirchen 2 ■■■■■■

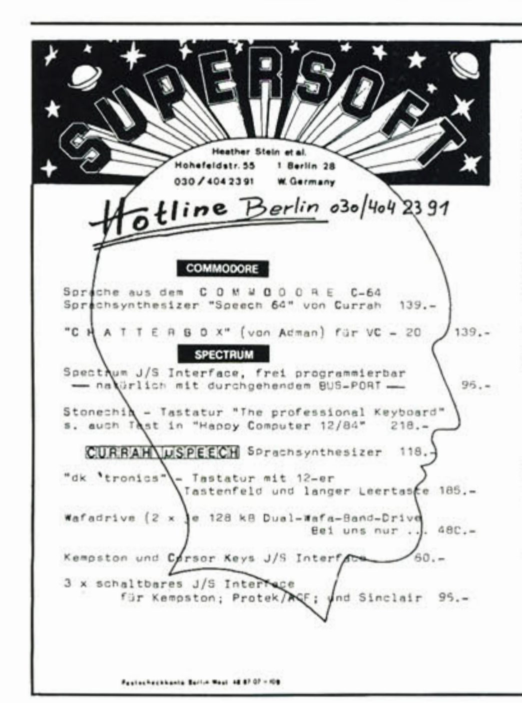
Soeben eingetroffen: Sony MSX, Computer-Preis auf Anfrage, ab Lager: MSX-Software, Computer-Store, Herzebrocker Str. 46, 4830 Gütersloh, Tel. 05241/12080, Superpreise!!!

ATARI! Jetzt neu: ATARIPOWER: das Superbuch. Alles wird haarklein erklärt: Scrolling, mischen von Graphikmodes, 4farbige Textdarstellung (GR.0). Selbstbau von Lightpen, Drucker+Kass.-Interface u.v.m. für nur 29,90 DM. Info u. Inhaltsverzeichnis gratis bei A. Müller, Karlstr. 11, 4 Düsseldorf 1

NEU — SCHWEIZ — NEU
Top-Software aus Amerika + England für ATARI und COMMODORE 64 + VC 20. Brandneu: Summer-Games, Death in the Caribbean, Popeye, 007, Bruce Lee und viele weitere Adventures und Action-Games. Gratis-Katalog für hunderte von Spielen bei:
SIMON's Software-Shop
Riedweg 12
CH-4800 Zofingen

Alles für ORIC-1 u. ORIC-ATMOS
Einfach Katalog anfordern, bei
COMPUTER-VERSAND K. D. Benkert, Kornstr. 28, 5800 Hagen 7,
Ihr ORIC-Partner

TI-Software-Club: Infokassette mit Musikprogramm, Spritegenerator, Dateiverarbeitung + 3 Spielen gegen Scheck o. 10 DM in Briefm. Paedco, 4057 Brüggen 2, Postfach 2021



SPECTRUM SOFTWARE COMMODORE

AtticAttac	48k	26,--	ARABIAN NIGHTS	33,--
AntAttac	48k	33,--	AttacMutantCamel	35,--
Alchemist	48k	26,--	BumpingBuggies	33,--
Battle 1917	48k	28,--	Beach Head	41,--
Birds&Bees	48k	28,--	DancingFeat	33,--
Braxx Bluff	48k	33,--	Decathlon/Ocean	38,--
@Beach Head	48k	38,--	3 DeepSpace	35,--
B.C.Bill	48k	26,--	FlightPath 737	37,--
Cookie	16k	26,--	Havoc	44,--
@Decathlon	48k	33,--	@Int.Soccer/Rom	49,--
Full Throttle	48k	33,--	WorldCup Fußball	33,--
Eskimo Eddie	48k	28,--	ManicMiner	38,--
Fighter Pilot	48k	38,--	Pilot 64	35,--
Frankenstein	48k	28,--	TwinKingdValley	40,--
Jet Pac	16k	26,--	PurpleTurtles	32,--
JetSetWillie	48k	28,--	RevengeMutantCam	35,--
@HauntedHedges	16k	26,--	StarCommando	37,--
Kokatini Wilf	48k	28,--	SnakePit	33,--
@LordsOfMidnight		44,--	Siege	33,--
@Metalact.Llamas		32,--	Trashman	37,--
Match Point	48k	38,--	High Noon	38,--
Moon Buggy	48k	33,--	Moby Dick	34,--
Psst	16k	26,--	Software auf Band	
Pogo	48k	28,--	@= SUPERPROGRAMME	
Rapscallion	48k	33,--		
Lunar Jetman	48k	26,--		
Sabre Wolf	48k	47,--	@Strip Poker	44,--
Skull	48k	28,--	Burger Time	42,--
Snake Pit	48/16k	28,--	Bitmania	37,--
Siege	16/48k	28,--	Defender 64	33,--
Scuba Dive	48k	28,--	Chinese Juggler	33,--
Titanic	48k	38,--	Hunchback	33,--
Train Game	48k	28,--	Kong	37,--
@Trashman	48k	28,--	Neoclyps	38,--
Trans Am	16/48k	26,--	SheepInSpace	35,--
TornadoLowLevel	"	28,--	Quest of Merriva	31,--
TempleOfVran	48k	26,--	ATARI	
Thrusta	48k	28,--	Beach Head	43,--
World Cup/Fußball		33,--	Blue Max	43,--
Wordprocessor	48k	28,--	Flak	43,--
Wheelie	48k	28,--	usw.	
SYS 64-64Zeichen		33,--		



Staubschutzhauben für:

VC 64/20	DM 9.90
VC 1541	DM 11.50
VC 1530	DM 6.90
MPS 801	DM 14.00
TI 99/4A	DM 13.50
Atari 600/800XL	DM 9.90
CPC 464 (Tastatur)	DM 19.90

Bei Vorkasse keine Portokosten.
★★ benisoft ★★ Obere Straße 30
8720 Schweinfurt

TOP-SOFTWARE FÜR TOP-MICROS
CBM 64, VC 20, ZX-Spectrum, ZX 81, Oric, Memotech, CPC 464, Dragon
Auch Hardware!!
Händleranfragen erwünscht!
Rückporto von 2,— DM beilegen
Windmill Software
Herzog-Franz-Str. 12
3170 Gifhorn
Tel. 05371/58367

★★★★★★★★★★★★★★★★★
VC-64-Floppy-Sensation!!!
3mal schneller Prg. laden, saven etc., macht auch u.a. Copys schneller. DM 60,— auf Eprom-Platine. Auch für Datasette erhältlich (10x schneller), Tel. 02331/689641
★★★★★★★★★★★★★★★★★

TI 99/4A-Software! Gratisinfo anfordern bei Torsten Niemietz, Marbacher Weg 39, 2800 Bremen 1, Tel. 0421/374255. Große Auswahl, kleinste Preise! Es lohnt!!!

User-Port-Trainer für VC 20/C 64, erschließt phantastische Möglichkeiten zum Steuern und Regeln! Fertiggerät mit Anleitung DM 39,— + NN. Wagener, Postf. 1401, 4050 Mönchengladbach 1

Commodore 64 & VC 20
Wo gibt es die besten und preisgünstigsten Programme? Bei T. Hofstede, A. d. Windmühle 8, 5010 Bergheim 5, Info anfordern!

Drucke Ihre **Listings** (max. 48 K) auf **Normalpapier** — pro Zeile für **0,027 DM!** Copyright garantiert!! Bezahlung per Rechnung. Kassette **ohne Listschutz** an Jürgen Hellmich, Schrumpftal 11, 5401 Löf 1

C 64 ★ VC 20

★ Doppelreset C 64 + Floppy 1541	DM 36
★ Reset Userport	DM 22
★ einfacher Resettaster	DM 10

★ HB-Soft, 35 Kassel, Pf 420222

★★★★ Endlich ist er da ★★★★
★ MZ 700 TAPE & DISK SERVICE ★
★ Peter Schon, Eichenweg 13, ★
★ 6308 Buseck 1, T. 06408/1206 ★
★★★★★★★★★★★★★★★★★

● C 64 Turbo-Disk C 64 ●
● lädt 100 Blocks in 8 Sek. DM 25 ●
● Turbo-Tape II, opt. u. akust. kon. ●
● zur Tonkopfjust. über TV DM 20,— ●
● Bestell. 35 Kassel, Pf 420222 ●

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Dauert Ihnen das Laden Ihrer Programm zu lange?? Mit EPROM-Platine ist Ihr Programm sofort startklar. Keine lästigen Wartezeiten. DM 39,— (ohne Eprom), Tel. 02331/689641
★★★★★★★★★★★★★★★★★

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot,** der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Eigentum und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Regeln, Messen und Steuern mit ZX 81, Spectrum und C 64: 10-Bit-ADC + PIO + 4 Relais nur DM 98,—, MIDAS, 8723 Gerolzhofen, Pf 1325

COMPUTER-**PAPIER nur DM 14,00!!! Endlos** (240 x 12") oder **Einzelblatt** (DIN A4)! Weißes Papier mit oder ohne Lesestreifen! Im Preis (1000 Blatt) bereits MwSt. enthalten! Sofort-Versand im 2000-Blatt-Karton! PK-VERSAND, Postfach 770136, 2820 Bremen 77, Telefon 0421/655339, **PAPIER nur DM 14,00!!! Endlos, Einzelblatt**

P K S -SYSTEMHANDBUCH
PC 1251, 1250, 1246, 1245
E n d l i c h ein Systemhandbuch mit allen wichtigen Systemadressen und ROM-Routinen. (Zahlreiche Anwendungsbeispiele). Für nur DM 55,— oder Info gegen Rückporto bei VTS GmbH, Postfach 1262, 7820 Titisee-Neustadt, Tel. 07651/3366-3355

Microdrive, Interface 1 . . . je 188,—
Sinclair QL . . . . . . nur noch 1675,—
Best. per NN: 0521/104874
ab 19.30!

VC 20 C 64 VC 20 C 64 VC 20 C 64
Lichtgriffel nur 49 DM. Info gratis: KS-Hard- u. Software, Postfach 1171, 8458 Sulzbach

---

NEU! Nutzung der Diskettenrückseite ohne Probleme mit der DISK-DOUBLER Kunststoff-Schablone! Funktioniert sicher, einfach und schnell. Einlegen, lochen, fertig! Nur DM 10,— (Schein) oder NN. USER-DISK-SERVICE, Postfach 34, 3014 Laatzen 4, Tel. 05102/4136

Private Kleinanzeigen

Disketten mit Garantie (Händler!)
100 St. ab **DM 3,35** (5¼")
NASHUA ab **DM 3,99** 8" **DM 3,63**
Fa. »3A«, Ringstr. 10, 8057 Eching,
Tel. 08133/6116, Tlx. 527551

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Qualitäts-DATENKASSETTEN
!!! **C-10 = 1,50 per Stk.** !!!
!!! **C-20 = 1,60 per Stk.** !!!
!!! **C-30 = 1,70 per Stk.** !!!
+ DM 3,50 Porto. Ab DM 30 frei! Ausland + 4,50, Mengenrabatte: ab DM 75,—: 5%; DM 100,—: 8%; DM 150,—: 12%, Vorkasse, Nachnahme oder V-Scheck, Anrufbeantworter Tel. 040/6411981, B. Jenson, Fahrenkrön 49, 2 Hamburg 71

Disketten sehr gute Qualität 5" **DM 3,95** kmb abt. electronic, Postfach 1525, 6500 Mainz 1
★★★ Keine Versandkosten ★★★

Supersoftware für C 64 ab 9,90 DM, Flightsim II 119 DM, Summer Games 79 DM, MusiCalc 5 Disks 590 DM oder SKETCHPAD das neue Grafiktablett 289 DM oder FLOPPY EXPRESS macht die 1541 6x schneller nur 259 DM, Softwarekatalog 0,60 DM od. Gesamt 2 DM, ★★★ MICROCOMPUTERVERSAND ★★★ Pf 100461, 5620 Velbert, 02051/81187

★★★★ Schneider CPC 464 ★★★★
Wir haben jetzt schon die Software (auch für Sinclair). Fordern Sie unsere Liste an. BRAWA comtech, Postfach 7024, 7520 Bruchsal 7

Box zu verkaufen,
Ausstattung nach Wunsch,
Tel. 02624/3817

SINCLAIR SPECTRUM
Für Väter: VSCfinanz zur optim. Verwaltung v. Wertpap., Finanz-, Sachwerten, Kass. DM 30,— (VS/NN+), B. Versmold, Erblandstr. 17, 4401 Saerbeck, Tel. 02574/8648

C 64 + VC 20 Flugtraining. Auch Versionen für 2001 bis 8032 lieferbar. Für VC 20 + 8 K (oder mehr) erforderl. Umfangreiche Auswertung Ihrer Flüge. Erklärung der Fluginstrumente. Steuerung mittels Tastatur oder Joystick.
A) Hubschraubersimulator Hubschr. in Aktion, 9 Anzeigen im Cockpit, 3 Flugprogramme zu Wahl. 29 DM
B) Space Shuttle Landung. Echtzeitsimulation. 29 DM
C) Boeing-727-Simulator. Dieses Spitzenprogramm ist z. Anfänger- und Instrumentenflugschulung geeignet. Mit Anleitung 34 DM
Ab 2 Program. jedes Progr. minus 5 DM. Info gegen Rückporto. Lieferung pNN auf Kass. oder Disk.
Flug.Ing. F. Jahnke, Am Berge 1, 3344 Flöthe 1, Tel. 05341/91618

★★★ C 64 + VC 20 ★★★
★ Turbolüfter vermeid. Wärmestau in
★ Floppy 1541, verhind. Dejustierung
★ des Schreib-Lese-Kopfes, DM 78,—
★ HB-Soft, 35 Kassel, Pf 420222

★★★★ **CMB-64-Hardware** ★★★★
★ **Das beste Supermodem, Mail-** ★
★ **boxfähig, Resettaster, Fastdisk-** ★
★ **& Tape, 80-Zeichen...: Sprenger,** ★
★ **Brassertstr. 18, 4300 Essen 1** ★

Reparatur und Service für
Home- und Personalcomputer
von ATARI bis SINCLAIR-Computer
Fa. F. Stangl, Tel. 089/671046

LASER 110/210/310/2001/3000, VZ 200 — gesamte Hard-Software, Floppy, **ROM-Listing,** Tips & Tricks, System-Handb., Extended Basic. LASER Datenrec. DM 98. **Datenrec. für VC 20 + 64 DM 98.** SCHEUFLER Computer-Versand, Hint.G. 42, 7119 Niedernhall, Tel. 07940/53431 — auch Export!

Private Kleinanzeigen

★ Supersteckmodule für C 64 ★
S/4-Modul mit Turbo-Tape + T-Disks + DOS 5,1 + Old + Reset-Taste nur 65 DM
Turbo-Tape-Modul 39,50 DM
Turbo-Disk-Modul 39,50 DM
DOS-5,1-Modul 39,50 DM
Alle Module mit Reset-Taste und Leersockel für 8-K-Eprom umschaltbar!
H. Lanfermann, Lessingstr. 46, 5012 Bedburg,
02272/1580 17–22 Uhr

■■■■■ Endlich ist er da ■■■■■
■ MZ 700 SHARP JOYSTIC ■
■ Peter Schon, Eichenweg 14, ■
■6308 Buseck 1, Tel. 06408/1206■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Zeichnen Sie auf Ihrem CPC 464. Programmkass. + Fernbedienung nur DM 79.80 per NN., Marks Electronic, Voedestr. 40, 4630 Bochum 6

Ob Sie unseren Kleinen für 89,— DM oder eine Komplettlösung für 50000,— DM von uns beziehen, wir beraten Sie jederzeit fachkundig, individuell und unverbindlich! Büro- und Computerservice, 06145/33257 oder 06121/354321, Propsteistraße 10, 6234 Hattersheim-Eddersheim 2

VC 64. Aus über 2000 Prgrmen. nur das Beste, 80-seitiger Softwarekatalog gegen 1,40 DM bei: D. Göbel, Bockmühlenweg 42, 4300 Essen 1

★★★★★★★★★★★★★★★★★
Für VC 64, Tel. 02331/689641
80-Zeichenk. mit Textprogr. DM 245,—
Steckplatzerw. 3-fach DM 97,—
neues Betriebssystem n. Wunsch DM 60,—
Akustikkoppler, Spitzenmod. ca. DM 380,—
Befehlserw. »MYCOM-ONE« DM 130,—
★★★★★★★★★★★★★★★★★

Disk-Controller,
Floppy, E/A-Modul,
Tel. 02624/3817

Mit Software Geld verdienen
Info gegen Rückporto bei
SOFAG, Postf. 42, 5164 Nörvenich

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot,** der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Eigentum und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

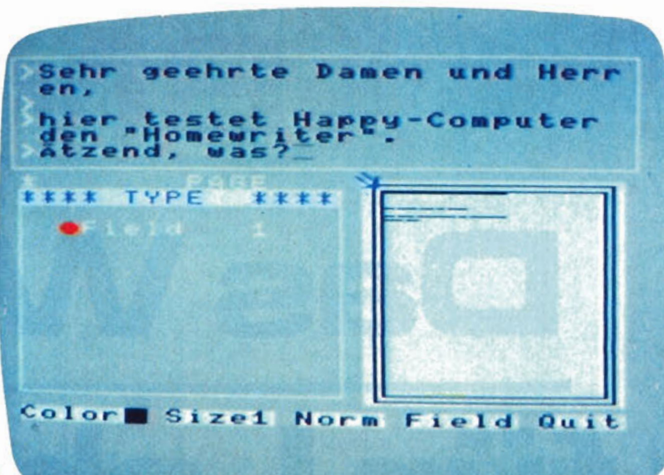
Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.



HAPPY SOFTWARE
präsentiert:
VERSCHIEBE FAXEN
Ein Markt & Technik Produkt
HAPPY SOFTWARE
Verschiebe Faxen
Die Grundidee von »Puzzeleien« spiegelt sich hier in Form der Motive wider: es sind dieselben. Jedoch ist es hier die Aufgabe, durch Verschieben der Bildteile das Gesamtportrait zu erstellen. Gleich wie bei den »Puzzeleien« verwandeln die 5 Levels das Spiel zu einer lustigen Familienknobelei, an der alle ab 4 Jahren teilhaben können.
Best.-Nr. MD 214A
DM 39,–* (Sfr. 35,50)
PUZZELEIEN
Ein Markt & Technik Produkt
HAPPY SOFTWARE
Puzzeleien
Dieses Familienspiel basiert auf 4 verschiedenen Motiven die richtig zusammengesetzt werden müssen. Entscheidend dabei sind die 5 Schwierigkeitsstufen, die das Gesamtbild in immer mehr Einzelteile zersetzen. Ein langandauernder Spaß für jeden ab 4 Jahren.
Bestell-Nr. MD 213A
DM 39,–*
(Sfr. 35,50)
Commodore 64
mastercode assembler
Mastercode-Assembler
Mastercode ist ein vollständiges Programmpaket für die Entwicklung von Maschinenprogrammen. Neben dem eigentlichen Assembler sind noch verfügbar: ein Editor zur Eingabe von Quelltext · ein Debugger, der Einzelschrittverarbeitung ermöglicht · ein Disassembler · Funktion zur Anzeige und zum Ändern des Speicherinhalts · Zugriffsmöglichkeiten auf Drucker, Kassettenlaufwerk und Diskette. Als Ergänzung ist ein Drucker zu empfehlen. Mastercode gibt es als Kassette und als Diskette!
Best.-Nr. MK 110A DM 48,–* (Sfr. 44,50)
Best.-Nr. MD 110A DM 63,–*, (Sfr. 58,–)
Wortschatz-Trainer Latein
ROMA
HAPPY SOFTWARE
Wortschatz-Trainer Latein
Mit dem Computerlernprogramm Wortschatz-Trainer Latein werden Eure Latein-Vokabeln schon bald besser sitzen. Mit dem Lernprogramm bekommt Ihr den fertigen Wortschatz zu Eurem Roma-Lehrbuch geliefert. Ihr könnt aber auch zusätzlich den Computer noch mit Eurem eigenen Wortschatz füttern.
Der Computer teilt Euch Euren jeweiligen Leistungsstand mit. Wollt Ihr Eure Arbeit beenden, könnt Ihr Euch auch die Vokabeln, die Ihr noch nicht beherrscht, ausdrucken lassen. Mit dem Wortschatz-Trainer könnt Ihr laufend Euren Erfolg beim Vokabellernen kontrollieren — ein unbestechlicher Partner beim Lernen!
Wortschatz-Trainer Latein Roma I Best.-Nr. MD 215A (Commodore 64) DM 59,–* (Sfr. 54,50)
Best.-Nr. MK 231F (Sharp MZ 700/800) DM 59,–* (Sfr. 54,50)
Wortschatz-Trainer Latein Roma II Best.-Nr. MD 216A (Commodore 64) DM 59,–* (Sfr. 54,50)
Best.-Nr. MK 232F (Sharp MZ 700/800) DM 59,–* (Sfr. 54,50)
MK = Kassette
MD = Diskette
A = Commodore 64
F = Sharp MZ 700/800
Markt&Technik
Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. (089) 4613-220
Markt & Technik Vertriebs AG, Alpenstr. 14, CH-6300 Zug, Tel. 042-223155/56
In guten Buchhandlungen, Computershops und Fachabteilungen der Kaufhäuser.
Sollten Sie diese Programme im Handel nicht erhalten können, so benutzen Sie bitte die Bestellkarte im Heft
* inkl. MwSt. Unverbindliche Preisempfehlung.

Textverarbeitung für jedermann



Gewöhnungsbedürftig aber übersichtlich: Bildschirmmaske von »Homewriter«

»Homewriter« ist das erste praktische Programm für MSX-Computer zur Textverarbeitung und sehr einfach zu handhaben. Wir haben getestet, was es neben guter Menüführung noch zu bieten hat.

Bevor die ersten MSX-Computer überhaupt nach Europa kamen, wurden sie bereits — natürlich bevorzugt von den Konkurrenten — als reine Spielmaschinen bezeichnet, mit denen ein »ernsthafter« Anwender nicht viel anfangen könne.

Einmal abgesehen davon, daß ein ausgeprägtes Spieltalent bei einem Heimcomputer durchaus wünschenswert ist, sind eine Menge ernsthafte Anwendungen denkbar. Die MSX-Software zeichnet sich durch ein »Hin zum Anwender«-Konzept aus. Eine Datenbank für den privaten Gebrauch sieht schließlich ganz anders aus als das Programm für eine betriebliche Groß-Rechenanlage.

Unter diesen Gesichtspunkten entstand der »Homewriter«, ein ROM-Modul, das 148 Mark kostet und auf jedem MSX-Computer lauffähig ist. Um mit dem Programm sinnvoll arbeiten zu können, benötigt man einen Kassettenrecorder, zum Laden und Speichern von Texten. Natürlich darf auch ein MSX-kompatibler Drucker oder Plotter nicht fehlen, um die Briefe auf das Papier zu bringen.

Gewöhnungsbedürftige Bildschirmmaske

Homewriter bietet allerdings einige Funktionen, die nur ein Plotter bewältigen kann. Wer einen Drucker benutzt, muß auf ein paar Feinheiten verzichten.

Mit einer für eine Textverarbeitung ungewöhnlichen Bildschirmmaske meldet sich das Programm nach dem Einschalten.

Das obere Drittel wird in seiner gesamten Breite vom Textfeld eingenommen. Hier werden die Zeilen dargestellt, die man gerade eintippt. Es sind stets sieben Zeilen zu je 27 Zeichen sichtbar. Wer also einen DIN A4-Brief schreibt, muß sich daran gewöhnen, daß eine Druckzeile mehrere Bildschirmzeilen umfaßt. Das Programm erinnert mit einem Piepser daran, wenn eine Druckzeile fast vollgeschrieben ist. Wer eine Bildschirmdarstellung von 80 Zeichen pro Zeile erwartet, wie sie bei Personal Computern üblich ist, wird also enttäuscht.

Alle Kommandos auf einen Blick

Unter dem Textfeld befinden sich zwei weitere Felder. Im linken wird das jeweils aktuelle Auswahlmenü angezeigt, das rechte bietet eine verkleinerte grafische Darstellung des gesamten Schriftstückes, wobei jede Zeichenposition durch einen Bildpunkt repräsentiert wird. Wörter erscheinen zum Beispiel als kurze dünne Striche.

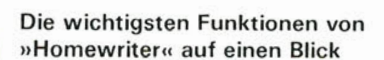
Die unterste Zeile zeigt an, mit welchen Befehlen die fünf Funktionstasten gerade belegt sind. Eine sehr praktische Orientierungshilfe, da der gesamte Homewriter über die Funktionstasten gesteuert wird.

Die Bildschirmaufteilung ist zwar recht gewöhnungsbedürftig, gewährleistet jedoch eine gute Übersicht. Vorhanden, aber mitunter etwas umständlich zu handhaben ist die Formatierung, die nur durch die Definition von »Fields« möglich ist. Diese Felder werden mit den Cursortasten definiert.

Von A4 bis zur Postkarte

Das Editieren von Tippfehlern geht recht unproblematisch mit den INS- und DEL-Tasten. Das Papierformat des Schriftstücks wird einfach in einem entsprechenden Menü ausgewählt. Neben A4, A5 und B5 stehen Postkartengröße und Endlosformat von der Plotter-Rolle zur Wahl.

Unterm Strich gesehen ist Homewriter ein gut konzipiertes Programm, das durch die leicht verständliche, (noch) englische Anleitung unterstützt wird. Für den privaten Bedarf wie Briefe tippen oder Video-Etiketten beschriften bietet Homewriter ausreichende Funktionen. Hinzu kommt die einfache, schreibmaschinenähnliche Handhabung. Für professionelle Zwecke wie Formbriefe etc. ist das Programm nicht geeignet. Homewriter wird aber dem MSX-Motto gerecht, den Nicht-Technikern den Umgang mit dem Computer leicht zu machen. (hl)


Die wichtigsten Funktionen von »Homewriter« auf einen Blick

Create File	Neues Schriftstück beginnen
Type	Schreibbeginn
Load File	Text von Kassette laden
Save File	Text speichern
Current Page	Sprung zur Textstelle, an der zuletzt getippt wurde
Next Page	Sprung zur nächsten Seite eines Schriftstücks
Color	Auswahl unter vier Farben (nur mit Plotter möglich)
Size	Wahl der Schriftgröße von 1 (Standard) bis 7 (Riesenbuchstaben, nur mit Plotter)
Norm	Schriftgröße wieder auf 1 setzen
Field	Feld innerhalb eines Textes bestimmen und wählen
Quit	zurück zum Hauptmenü
Plot/Print	Ausdrucken über Plotter beziehungsweise Drucker
More	Text nochmal drucken

SM-Kit – Das Werkzeug für Lehrling und Meister

Mit »SM-Kit« soll für Anfänger und Profis das Programmieren auf dem Commodore 64 leichter werden. Ob dieses Werkzeug hält, was es verspricht, zeigt Ihnen unser Test.

Der SM-Kit ist eine der bekanntesten Programmierhilfen für CBM-Computer, die »großen« Commodore-Modelle. Viele haben dieses Programm schon in der Schule kennengelernt. Das SM-Kit dient aber nicht nur dem effizienten Programmieren. Es ist auch ein vorzügliches Hilfsmittel, das die Unzulänglichkeiten der CBM-Computer erfolgreich ausgleicht. Wir haben die Version für den Commodore 64 getestet.

SM-Kit ist, wie der Name schon sagt, keine Basic-Erweiterung im herkömmlichen Sinn, sondern ein Werkzeug zur Programmierung. Der Unterschied ist daran erkennbar, daß SM-Kit-Befehle nicht programmierbar sind, sondern nur im Direktmodus zur Verfügung stehen. Das Programm besteht eigentlich aus drei selbständigen Unterprogrammen, die zu Beginn des Arbeitens aus einem Menü ausgewählt werden. Erster Teil ist der SM-Kit/B für Basic-Programme, zweiter Teil der SM-Kit/M für 6502-Maschinensprache und Teil 3 ist der Floppy-Kit. Um speicherplatzmäßig möglichst flexibel zu sein, sollte man nicht alle Teile gleichzeitig laden, sondern nur den jeweils benötigten. Wenden wir uns zuerst dem des ersten Teils (Kit/B) zu.

Enorme Zeitersparnis

Zuerst fällt auf, daß automatisch Zeilennummern vorgegeben werden. Die Numerierung der einzelnen Zeilen ist dabei von den bereits im Speicher befindlichen Zeilennummern abhängig. Ein unabsichtliches Überschreiben wird damit vermieden. Natürlich ist man nicht an eine vorgegebene Numerierung gebunden, denn mit dem Kommando ».N« (der Punkt muß vor jedem Befehl stehen) findet eine Umnumerierung des gesamten Programms oder nur bestimmter Programmteile statt. Sämtliche Sprungbefehle wie GOTO, GOSUB werden ebenfalls berücksichtigt. Das Verschieben ganzer Programmblöcke erleichtert so eine zumindest angedeutete Programmstruktur. Nicht mehr benötigte Programmbereiche werden einfach mit ».D« aus dem Speicher verbannt. Das lästige Eintippen von Zeilennummern entfällt dadurch.

Sicherlich kennt jeder, der einmal ein fremdes Programm an seine eigenen Bedürfnisse angepaßt hat, das Problem, alle wichtigen Programmteile zu finden. Mit dem FIND-Befehl (».F«) werden beispielsweise alle OPEN- oder PRINT-Kommandos aus einem Programm herausgesucht, so daß sie zum Ändern bereitstehen. Wer nach bestimmten Textstrings (auch Teilstrings) in einem Programm suchen will, wird vom SM-Kit nicht enttäuscht.

Komfortable Fehlersuche

Selten »läuft« ein Programm auf Anhieb. SM-Kit/B unterstützt die Fehlersuche mit einer Anzahl von Befehlen. Da ist zunächst die HELP-Funktion, die bei einem Fehler während des Programmablaufs den Cursor automatisch auf die Zeile bewegt, in der wahrscheinlich der Fehler vorliegt. Damit können natürlich nicht alle Fehlerquellen behoben werden, wie beispielsweise ein DATA-Fehler bei dem die READ-Anweisung als Fehlerquelle angezeigt wird.

Zur fortgeschrittenen Fehlersuche stehen weitere leistungsfähige Funktionen wie TRACE oder RUN (».G« und ».R«) bereit. Alle momentan vom Interpreter abgearbeiteten Befehle werden neben dem Programm auf dem Bildschirm angezeigt. Sehr komfortabel und zeitsparend ist es, daß diese Funktionen mitten im Programm beginnen aber auch aufhören können. Wer möchte, läßt sich zusätzlich die jeweils aktuellen Werte der verschiedenen Variablen anzeigen. Die übliche Bezeichnung für diesen Befehl heißt Dump, wird aber vom SM-Kit/B mit ».V« abgekürzt. Der Dump-Befehl ist sogar auf indizierte Variable ausdehnbar.

Vereinfachte Diskettenhandhabung

Auch wenn nur der SM-Kit/B gewählt wurde, muß man sich bei Benutzung der Diskettenstation nicht mit zeitraubenden Befehlen abmühen. Eine Reihe nützlicher Abkürzungen und Funktionen werden schon im Kit/B berücksichtigt. Der Kommandokanal (#15) wird einfach mit dem Klammeraffen abgekürzt. Er liest den Fehlerkanal, führt aber auch jedes DOS-Kommando wie NEW, SCRATCH oder VALIDATE aus.

Schließt an den Klammeraffen ein Dollarzeichen an, wird das Directory gelesen, ohne das im Speicher befindliche Programm zu zerstören. Zum Laden der Programme hat man die Wahl zwischen drei verschiedenen Befehlen. Mit ».L« werden Programme wie beim LOAD-Befehl direkt an den Basic-Anfang geladen. Die Funktion ».A« hängt ein Programm an ein im Speicher befindliches Programm, ohne dieses zu löschen oder sich um die Zeilennumerierung zu kümmern. Erst mit dem ».M« Befehl (MERGE) werden die Zeilennummern des Programms im Speicher und dem zu ladenden Programm vermischt. Alle Befehle, auch der zum Abspeichern, können sich auf ganze Programme, aber auch nur auf einzelne Bereiche beziehen. Es ist schon beachtlich, was der SM-Kit/B leistet.

Dem steht der SM-Kit/M allerdings kaum nach. Eine Befehlsübersicht ist in Tabelle 1 zu sehen. Einige der interessantesten Befehle: INSERT/DELETE zum Einfügen und Löschen. Diese Kommandos erlauben es, in jedes bestehende Maschinencode-Programm Teile einzufügen beziehungsweise zu löschen. Jeder, der einmal mit einem einfachen Assembler gearbeitet hat, weiß, welche Arbeitsersparnis damit verbunden ist. Fehler treten nicht nur bei Basic-Programmen auf, sondern auch bei der Maschinensprache-Programmierung. Die Fehlersuche ist aber wesentlich umständlicher, da alle Vorgänge sehr viel schneller ablaufen und nicht selten zum Absturz des Computers führen. Ganz auszuschließen ist diese Gefahr auch mit dem SM-Kit nicht, aber durch die TRACE-Funktion läßt sich der Fehler zumindest stark eingrenzen. Das Programm wird im TRACE-Modus Schritt für Schritt abgearbeitet. Sämtliche Registerinhalte sowie der Stackpointer und die verschiedenen Flags werden dabei laufend angezeigt. Besonders interessant ist die Möglichkeit, kleinere Maschinencode-Programme in sogenannte REM-Routinen umzuformen und zusammen mit einem Basic-Programm zu laden. Der Sinn dieses Programmiertricks ist es, Maschinenprogramme in ein Basic-Programm einzubinden, ohne den Ablauf des Programms zu behindern. Da vor jedem Maschinencode-Programm ein REM-Statement steht, wird das Maschinencode-Programm vom Basic-Interpreter übergangen, kann aber mit »SYS "Adresse"« aufgerufen werden.

Vorgang	Syntax
Read Block (Block lesen)	..R p,l,t,s
Read Next Block (nach Linkbytes)	..R N
Write Block (Block schreiben)	..W p,l,t,s
Link-Bytes zeigen	..L p,l,t,s
Alle Verkettungen einer Diskette prüfen	..C l
Directory lesen	..D l
Assemblieren/Disassemblieren	..a mne-mo/B/'/A
Puffer-Nummer in Adresse umrechnen	..P p
Ausgabe von:	
Puffernummer (0 ... 15)	p:
Laufwerk (0/1)	l:
Spur (Track) (1 ...)	t:
Sektor (0 ...)	s:
Adresse (0 ... 65535)	a:

Tabelle 2. Befehlsübersicht des Floppy-Kits

Vorgang	Syntax
1. Assembler	. ADR MNEMO, OPERAND
2. Disassembler	. ADR
3. HEX-DEZ	. $, $ ADR, ADR $
4. Bytes	. ADR b (BYTE, BYTE,..)
5. Adressen	. ADR a (ADR)
6. Zeichen	. ADR ' (ZEICHEN..)
7. Blocktransport	. t ADR, ADR, ADR
8. Programmbereich	. p ADR, ADR
9. INSERT/DELETE	. i ADR, n bzw. -n
10. FIND	. f(ADR),CODE: BEREICH
11. TRACE	. > (Pfeil nach rechts)
12. BREAK-Point	. b ADR
13. Basic-Zeil.-Adr	. z ZNR
14. REM-Routinen	. tp,z ZNR

Tabelle 1. Befehlsübersicht des Maschinensprache-Kits

Floppy ohne Geheimnisse

Wer die Floppy-Befehle des SM-Kit/B kennt, wird sich fragen, warum ein eigener Floppy-Kit mitgeliefert wird. Die Antwort ist einfach. Der Floppy-Kit ist ein komfortabler Diskettenmonitor, dessen Befehle einen wesentlich tieferen Einblick in das Innenleben der Diskette erlauben. Eine Befehlsübersicht zeigt Tabelle 2. Auffallend ist, daß alle Darstellungen, beispielsweise die des Direktory, auf Spur 18, sehr übersichtlich gestaltet wurden. Die abwechselnde Verwendung von reverser und normaler Schrift ist bei vergleichbaren Produkten nur selten zu finden. Neben den fast selbstverständlichen Befehlen zum Lesen, beziehungsweise Schreiben von einzelnen Blöcken und Sektoren besitzt der Floppy-Kit Befehle, um Disketten auf Fehler zu untersuchen und gegebenenfalls zu reparieren.

Wahrscheinlich wird der Anfänger den größten Nutzen aus dem Kit/B ziehen. Sollten aber seine Fähigkeiten und Kenntnisse wachsen, so ist der Kit/M, ohne zusätzliche Kosten, ein guter Begleiter. Alle drei Teilprogramme behalten (im Gegensatz zu manchen Spielen) ihren Wert auch noch nach Jahren. Deshalb ist der Preis von 140 Mark für ein so ausgereiftes, fehlerfreies Programm mit umfangreichem Handbuch ausgesprochen günstig.

(Arnd Wängler/hl)

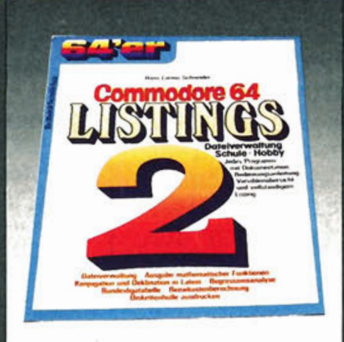
In guten Buchhandlungen, Computershops und Fachabteilungen der Kaufhäuser.
Sollten diese Bücher dort nicht erhältlich sein, benutzen Sie bitte die Bestellkarte in diesem Heft.

Markt&Technik

M&T NEUERSCHEINUNGEN



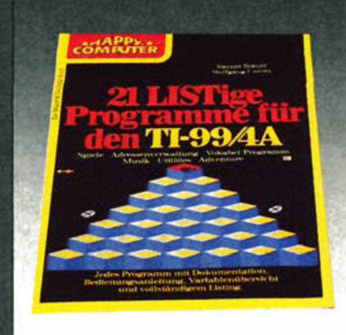
H. L. Schneider
Commodore 64 Listings
Band 1: Spiele
Oktober 1984, 199 Seiten
Mit ausführlicher Dokumentation · Spielanleitung · Variablen für die Änderung der Spiele · vollständige Listings für: Bürger Joe · Nibbler · Zingel Zangel · Universe · Würfelpoker · Maze-Mission · der magische Kreis · Todeskommando Atlantik · Enterprise
Best.-Nr. MT 748
(Sfr. 23,—/öS 193,40) **DM 24,80**



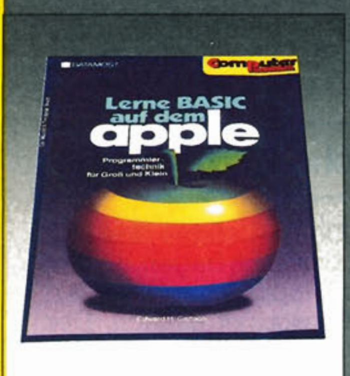
H.L. Schneider
Commodore 64 Listings
Band 2: Dateiverwaltung · Schule · Hobby
Oktober 1984, 179 Seiten
Ein Buch mit Programmen für die ganze Familie · DATAVE — Eine Dateiverwaltung · mathematische Funktionen · Konjugation und Deklination in Latein · Regressionsanalyse · Bundesligatabelle ·
Best.-Nr. MT 766
(Sfr. 23,—/öS 193,40) **DM 24,80**



Ph. W. Dennis/G. Minter
Spiele für den Commodore 64
November 1984, 196 Seiten
Bewährte alte und raffinierte neue Spiele für Ihren Commodore 64 · klar und übersichtlich gegliederte Programme im Commodore-BASIC · Sie lernen: wie man Unterprogramme einsetzt · eine Tabelle aufbauen und verarbeiten · Programme testen · mit vielen Programmiertricks · für Anfänger.
Best.-Nr. MT 792
(Sfr. 23,—/öS 193,40) **DM 24,80**



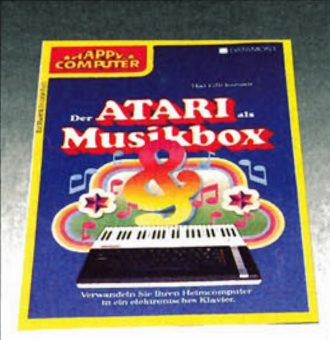
W. Breuer/W. Cerny
21 LISTige Programme für den TI-99/4A
November 1984, 224 Seiten
Umfangreiche Spiele aller Art für den TI-99/4A · nützliche Utilities · Adressenverwaltung · Vokabel-Programm · für manche Programme ist das Extended-BASIC-Modul, die Speichererweiterung (32 K), ein Disketten-Laufwerk oder Joysticks erforderlich!
Best.-Nr. MT 754
(Sfr. 23,—/öS 193,40) **DM 24,80**



E. H. Carlson
Lerne Basic auf dem Apple
Oktober 1984, 320 Seiten
Ein Basic-Lehrbuch für den Apple · Programmierunterweisung für Action-Spiele, Brettspiele und Wortspiele · leichtverständliche Hinweise, Erklärungen, Übungen und Wiederholungen · für große und kleine Apple-Fans ideal zum Selbststudium
Best.-Nr. MT 693
(Sfr. 35,—/öS 296,40) **DM 38,—**



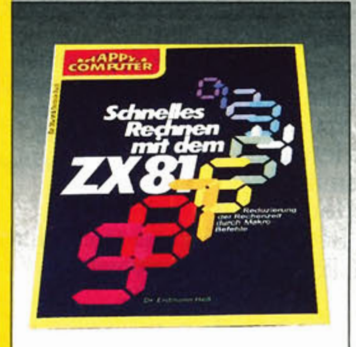
E. H. Carlson
Lerne Basic auf dem Atari
November 1984, 321 Seiten
Dieses Buch führt sowohl Kinder als auch Erwachsene in die Grundlagen des Atari-Basic ein · Action-Spiele · Brettspiele · Wortspiele · Hinweise · Erklärungen · Übungen · amüsant und leicht verständlich präsentiert · Zum Selbststudium geeignet.
Best.-Nr. MT 692
(Sfr. 35,—/öS 296,40) **DM 38,—**



H. Glicksman
Der Atari als Musikbox
November 1984, 196 Seiten
Eine musikalische Einführung in die Computerprogrammierung · was Sie über Resonanz und Harmonie wissen müssen · Musikprogramme in BASIC für zwei, drei und vier Stimmen sowie für einen Kanon · besondere Geräuscheffekte · eine Lieder-Bibliothek · für Anfänger.
Best.-Nr. MT 797
(Sfr. 27,50/öS 232,40) **DM 29,80**



H.L. Schneider/R. Bichler
Das Atari-Buch, Bd. 2
Oktober 1984, 197 Seiten
Spezielle Programmiermöglichkeiten und Maschinenprogramme · Basic-Kenntnisse und das Studium des Handbuchs (Das Atari-Buch, Bd. 1) werden vorausgesetzt · ein geeigneter Ratgeber für alle, die die hervorragenden Grafik- und Soundeigenschaften des Atari ausnutzen wollen!
Best.-Nr. MT 704
(Sfr. 29,50/öS 249,60) **DM 32,—**



Dr. E. Heß
Schnelles Rechnen mit dem ZX81
Oktober 1984, 276 Seiten
Das Betriebssystem · der BASIC-Interpreter · Gleitkomma-Macro-Befehle zur Verkürzung der Rechenzeiten · alle Programmbeispiele sind lauffähig auf dem ZX81 mit dem 1K-RAM-Speicher, ein 16K-Speicher vereinfacht die Programmentwicklung.
Best.-Nr. MT 706
(Sfr. 27,50/öS 232,40) **DM 29,80**



M. Gavin
Astronomie-Programme für den ZX-Spectrum
September 1984, 268 Seiten
Eine phantastische Reise in die Welt des Kosmos mit Ihrem ZX-Spectrum: Der Julianische Kalender · Die Mondphasen · Eigene Sateliten starten · Kepler's Umlaufbahnen · Die Umlaufbahn Plutos · Interessant nicht nur für Hobby-Astronome.
Best.-Nr. MT 732
(Sfr. 27,50/öS 232,40) **DM 29,80**



Markt&Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Buchverlag
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, ☎ (089) 4613-220
Schweiz: Markt & Technik-Vertriebs AG, Alpenstraße 14, CH-6300 Zug, ☎ 042/223155
Österreich: Rudolf-Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, ☎ 0222/677526

Die angegebenen Preise sind Ladenpreise.

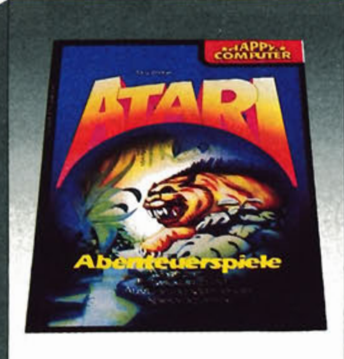
-Buchverlag

In guten Buchhandlungen, Computershops und Fachabteilungen der Kaufhäuser.
Sollten diese Bücher dort nicht erhältlich sein, benutzen Sie bitte die Bestellkarte in diesem Heft.



H. L. Schneider/R. Bichler

Das Atari-Buch, Bd. 1
1984, 158 Seiten
Die grundlegenden Programmiermöglichkeiten für Ihren Atari · mit einem Spiel zum Eingewöhnen · Erstellung von Text und Grafik · Player Missiles · Basic-Besonderheiten · ausführliche Assemblerlistings im Anhang.
Best.-Nr. MT 703
(Sfr. 29,50/öS 249,60) **DM 32,—**



T. Bridge

Atari-Abenteuerspiele
1984, 148 Seiten
Alles über die Anfänge der Abenteuerspiele · Textabenteuer mit vielen Rätseln · Schatzsuche · Kampf mit Monstern · Das Auge des Sternenkriegers · mit hilfreichen Anregungen zum Schreiben Ihrer eigenen Spieleprogramme.
Best.-Nr. MT 727
(Sfr. 27,50/öS 232,40) **DM 29,80**



H.L. Schneider/W. Eberl

Das Commodore 64-Buch, Bd. 1
1984, 270 Seiten
Der Commodore 64 und seine Handhabung · Einführung in die Grafik · Balkendiagramme · Einführung in die Spritetechnik · Basic-Erweiterungen in Assembler · Ein Leitfaden für Erstanwender.
Best.-Nr. MT 591 (Buch)
(Sfr. 44,20/öS 374,40) **DM 48,—**
Best.-Nr. MT 592 (Beispiele auf Diskette)
(Sfr. 58,—/öS 522,—) **DM 58,—**



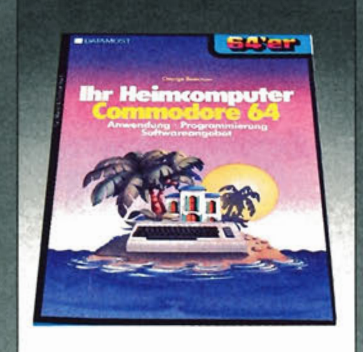
J.W. Willis/D. Willis

Commodore 64 — leicht verständlich
1984, 154 Seiten
Informationen für den Computer-Neuling · Installation und Inbetriebnahme · Programmieren in Basic · Grafik und Töne · Auswahl von Hardware und Zubehör · Software für Ihren Computer · die ideale Einführung in das Arbeiten mit Ihrem Commodore 64.
Best.-Nr. MT 700
(Sfr. 27,50/öS 232,40) **DM 29,80**



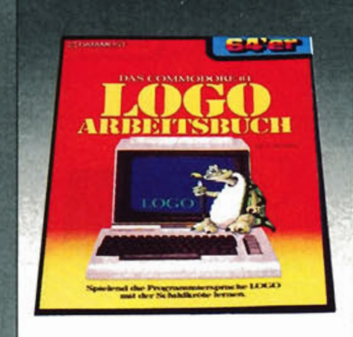
H. Kohl/T. Kahn et al.

Spiel und Spaß mit dem Atari
1984, 338 Seiten
Einfache Programme in Basic · wie man ein Spiel entwickelt · Lernstoff trainieren · Zahlen und Logik · Grafik · Farben · Töne und Musik · den Atari-Computer spielend erforschen.
Best.-Nr. MT 672
(Sfr. 38,60/öS 327,60) **DM 42,—**



G. Beekman

Ihr Heimcomputer Commodore 64
August 1984, 296 Seiten
Alles Wissenswerte im Umgang mit dem Commodore 64 · Planung, Kauf und Inbetriebnahme der Anlage · Einsatz fertig gekaufter oder selbst erstellter Programme · Schwächen und Stärken der altbewährten und neuesten Programmiersprachen · die gängigsten Software-Angebote für jeden Einsteiger ·
Best.-Nr. MT 701
(Sfr. 35,—/öS 296,40) **DM 38,—**



M. J. Winter

Das Commodore 64-LOGO-Arbeitsbuch
September 1984, 225 Seiten
Kinder lernen auf dem Commodore 64 mit der Schildkröte als Lehrer: Bilder malen · Grafikeffekte erzeugen · Wörter verarbeiten · Prozeduren und Variablen · Umgang mit Begriffen wie: Längenmaß, Winkel, Dreieck, Quadrat.
Best.-Nr. MT 720
(Sfr. 31,30/öS 265,20) **DM 34,—**



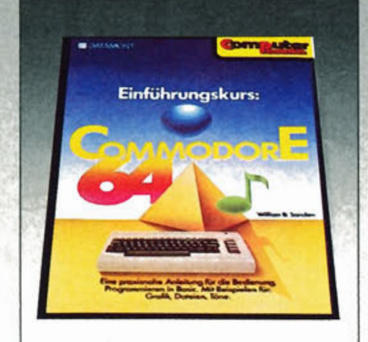
F. Ende

Das große Spielebuch — Commodore 64
1984, 141 Seiten
46 Spielprogramme · Wissenswertes über Programmiertechnik · praxisnahe Hinweise zur Grafikherstellung · alles über Joystick- und Paddleansteuerung · das Spielebuch mit Lerneffekt.
Best.-Nr. MT 603 (Buch)
(Sfr. 27,50/öS 232,40) **DM 29,80**
Best.-Nr. MT 604 (Beispiele auf Diskette)
(Sfr. 38,—/öS 342,—) **DM 38,—**



M.J.Winter

Lehrspielzeug Computer: Atari
Juli 1984, 139 Seiten
Das neue Computer-Kinderbuch für den Atari 400, 800 und 1200 · Spielprogramme und grafische Darstellungen für Kinder ab 8 Jahren · viele Rechenaufgaben für den kleinen Einstein · so macht Lernen Freude!
Best.-Nr. MT 696
(Sfr. 23,—/öS 193,40) **DM 24,80**



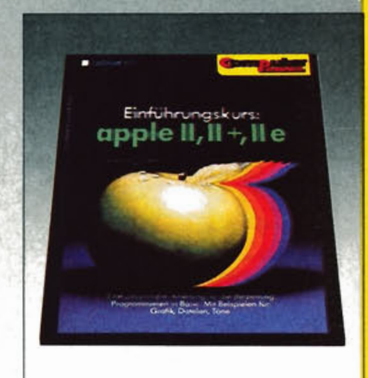
W. B. Sanders

Einführungskurs: Commodore 64
1984, 276 Seiten
Die Programmiersprache Basic · Einsatzgebiete des Commodore 64-Basic: Grafik, Musik, Dateiverwaltung · mit vielen Beispielprogrammen, häufig benötigten Tabellen und nützlichen Tips · für Einsteiger und Fortgeschrittene.
Best.-Nr. MT 685
(Sfr. 35,—/öS 296,40) **DM 38,—**



W. Pest

Computerchinesisch für Einsteiger
Juli 1984, 107 Seiten
Ein praxisnahes Lexikon, das Personal Computer-Benutzern und solchen, die es werden wollen, das Lesen von Fachzeitschriften, Büchern, Bedienungsanleitungen und Datenblättern erleichtert · über 1000 häufig benötigte Fachbegriffe klar und verständlich erläutert · mit zahlreichen Abbildungen.
Best.-Nr. MT 690
(Sfr. 25,90/öS 218,40) **DM 28,—**



W.B.Sanders

Einführungskurs: Apple
Juli 1984, 297 Seiten
Ein Begleitbuch für die ersten Schritte auf dem Apple II, II+, IIe — Computer in der Programmiersprache Basic · logisch aufgebaute Kapitel · Vorschläge für Dienstprogramme · Programmbeschreibungen für kommerzielle Anwendungen und zur Textverarbeitung ·
Best.-Nr. MT 745
(Sfr. 35,—/öS 296,40) **38,—**

-Buchverlag

In guten Buchhandlungen, Computershops und Fachabteilungen der Kaufhäuser.
Sollten diese Bücher dort nicht erhältlich sein, benutzen Sie bitte die Bestellkarte in diesem Heft.

M&T Dauerbrenner



J.R. Brown

Basic für Einsteiger
1984, 239 Seiten
Ein Arbeitsbuch für den absoluten Anfänger · Basic-Anweisungen Schritt für Schritt erklärt und anhand von einfachen Beispielen erläutert · das beliebte Arbeitsmittel für Lehrkräfte und für den interessierten Computerfan.
Best.-Nr. MT 680
(Sfr. 29,50/öS 249,60) **DM 32,—**

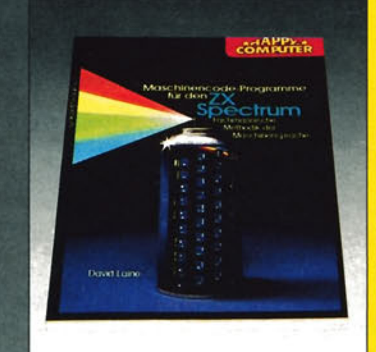
E. H. Carlson

Basic mit dem Commodore 64
1984, 320 Seiten
Ein Basic-Lehrbuch für den jugendlichen Anfänger · übersichtlich gegliederte Lernprogramme · Alles über INPUT-GOTO · Let-Befehle · Editorfunktionen · POKE-Befehle für die Grafik · geeignet auch als Leitfaden für Lehrer und Eltern.
Best.-Nr. MT 657
(Sfr. 44,20/öS 374,40) **DM 48,—**



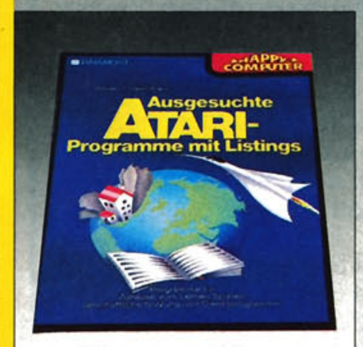
T. Bridge/R. Carnell

ZX-Spectrum Abenteuerspiele
September 1984, 208 Seiten
Die Entstehungsgeschichte der Abenteuerspiele mit repräsentativen Beispielen für jede »Epoche«. Ein Programm speziell für Ihren ZX-Spectrum: »Das Auge des Sternenkriegers«, ein Grafik-Abenteuerspiel, das Sie in Atem hält!
Best.-Nr. MT 712
(Sfr. 27,50/öS 232,40) **DM 29,80**



D. Laine

Maschinencode-Programme für den ZX Spectrum
Juni 1984, 203 Seiten
Nützliche Maschinencode-Programme mit Ihrem ZX Spectrum · Sortierung von Fließkommazahlen · Übernahme von Parametern direkt von einem Basic-Programm · Flußdiagramme · für Profis und solche, die es werden wollen.
Best.-Nr. MT 702
(Sfr. 29,50/öS 249,60) **DM 32,—**



A. Z. Lamothe jr.

Atari-Programme mit Listings
Oktober 1984, 171 Seiten
Mehr als 25 Programme — vom alltäglich Kleinkram bis zu geschäftlichen Anwendungen und Dienstprogrammen · Programme für Zuhaus · Lernprogramme · Spieleprogramme · Geschäftsprogramme · Dienstprogramme · Für Anfänger, die den Umgang mit dem Computer und die Grundbegriffe des Programmierens lernen wollen.
Best.-Nr. MT 759
(Sfr. 29,50/öS 249,60) **DM 32,—**



H. Glicksman/K. Simon

Spiele für den Atari
September 1984, 216 Seiten
Eine unterhaltsame Einweisung in die Atari-BASIC-Programmierung anhand von bereits bewährten sowie raffinierten neuen Computerspielen · wie man ein Programm strukturiert · Einsatz von Unterprogrammen · Tabellenverarbeitung · bewegte Grafiken · Testen von Programmen · noch nie hat Home-Computing so viel Spaß gemacht!
Best.-Nr. MT 678
(Sfr. 29,50/öS 249,60) **DM 32,—**

M&T Standardliteratur

Software-Auswahl leicht gemacht
1983, 423 Seiten
Über 200 Programme für Personal-Computer aus allen Anwendungsbereichen · Systemsoftware · branchenneutrale und branchenorientierte Anwendungssoftware · technisch-wissenschaftliche Software · Hardware- und Betriebssystemregister · Anbieterverzeichnis.
Best.-Nr. MT 340 **DM 28,— (Sfr. 25,90/öS 218,40)**

S. G. Larsen

Computer für Kinder. Ausgabe Commodore VC 20
1984, 92 Seiten
»Computer für Kinder« richtet sich an Kinder im Alter von 8 bis 13 Jahren, die Interesse für Computer zeigen · unterhaltsame und leichtverständliche Einführungstexte und Beispiele · mit einem besonderen Abschnitt für Lehrer und Eltern.
Best.-Nr. PW 708 **DM 29,80 (Sfr. 27,50/öS 232,40)**

R. Zamora/D. Inman et al.

Basic mit dem VC-20
1984, 364 Seiten
Eine Einführung in VC-20-Basic · Geräusch- und Musikerzeugung · Drucken von grafischen Schriftzeichen · Erstellen eines lauffähigen VC-20-Programms · Arbeiten mit Zeichenvariablen, einfachen Federvariablen, READ- und DATA-Befehlen · Zeichentricks.
Best.-Nr. MT 649 **DM 38,— (Sfr. 35,—/öS 296,40)**

Computerspiele & Wissenswertes — Commodore 64
1984, 156 Seiten
Eine Sammlung von interessanten und nützlichen Maschinenprogrammen · schnelle binäre Artithmetik · Basic-Erweiterungen · mit unterstützendem Assembler-Listing · für den fortgeschrittenen Programmierer.
Best.-Nr. MT 601 (Buch) **DM 29,80 (Sfr. 27,50/öS 232,40)**
Best.-Nr. MT 602 (Beispiele auf Diskette) **DM 38,— (Sfr. 38,—/öS 342,—)**

S. G. Larsen

Computer für Kinder. Ausgabe Commodore 64
1984, 112 Seiten
Ein Buch für Kinder und ihre Lehrer · ideal für die erste Begegnung mit Computern, ihren Eigenwilligkeiten und ihren unerschöpflichen Möglichkeiten · leichtverständliche Erläuterungen rund um den Commodore 64 · alle Programmbeispiele in BASIC.
Best.-Nr. PW 709 **DM 29,80 (Sfr. 27,50/öS 232,40)**

J. White

Strategische Computerspiele für Ihren Atari
1984, 148 Seiten
Aufbau eines Spielfeldes · der Bewegungsablauf · Mustereröffnungen · das Endspiel · Dame, Schach, Warp Trog als Beispiele strategischer Spiele · Anleitung zur systematischen Fehlersuche · Grundkenntnisse in Atari-Basic erforderlich.
Best.-Nr. MT 681 **DM 32,— (Sfr. 29,50/öS 249,60)**

S. G. Larsen

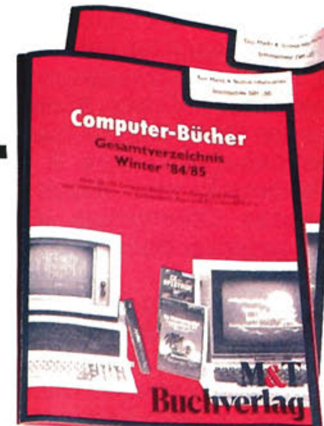
Computer für Kinder. Ausgabe APPLE II, IIe
1984, 95 Seiten
Ein BASIC-Programmierbuch ausdrücklich für Kinder (8 bis 13 Jahre) geschrieben · wie arbeiten Computer · programmieren mit einfachen Flußdiagrammen · BASIC leicht verstehen · farbige Grafiken entwerfen · mit anschaulichen Erklärungen.
Best.-Nr. PW 710 **DM 29,80 (Sfr. 27,50/öS 232,40)**

J. S. Coan

Apple Basic
September 1984, 364 Seiten
Die Standard-Basic-Versionen des Apple-Computers: Apple Integer BASIC und Applesoft BASIC · alles über Tabellenverarbeitung · Grafikanwendungen mit mittlerer und hoher Auflösung · mit mehr als 80 Beispielsprogrammen · für Einsteiger.
Best.-Nr. MT 708 **DM 49,— (Sfr. 45,10/öS 382,20)**

Der neue Computer-Buch-Katalog ist da!

Computer-Bücher



Gesamtverzeichnis Winter '84/85

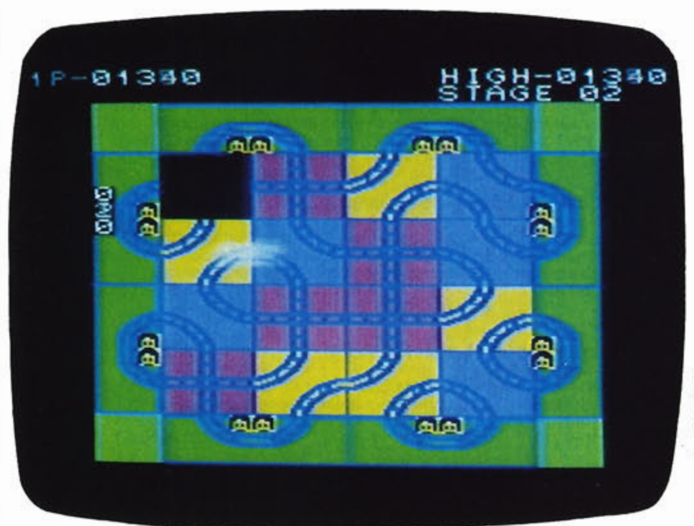
Mehr als 140 Computerbücher für Anfänger und Profis über Heimcomputer wie Commodore, Atari und PC's von IBM u. a.

Fragen Sie Ihren Buchhändler oder benutzen Sie die Bestellkarte in diesem Heft!

Eisenbahnromantik in MSX

Crazy Train: Der verrückte Zug aus dem MSX-Modul schafft es, auch den Eisenbahn-Freund vor dem Computer zu fesseln. Strategie und Reaktion sind bei »Crazy Train« erforderlich.

Eisenbahnfahrt durch die Nacht



»Tagsüber« ist es bedeutend leichter, ein Zugunglück zu verhindern

Unter dem Namen »Crazy Train« dampft jetzt auch der Eisenbahn-Romantiker in die Welt der MSX-Computer. Eine Mischung aus »Das lustige Eisenbahnspiel« und »Schiebespiel« präsentiert sich auf dem Bildschirm. Eine kleine Dampflokomotive (für den Eisenbahnfreak: eine B gekuppelte Tenderlok) muß durch ein verwirrendes Gleissystem zu den verschiedenen Bahnhöfen gelotst werden.

In der ersten Stufe ist die Strecke in acht Gleisabschnitte auf gleichviel Felder verteilt. In einer 3 x 3-Matrix werden diese — wie die Zahlen in dem bekannten Schiebespiel — gegeneinander verschoben. Ein Feld der Matrix ist leer und bildet die Lücke zum Verschieben der umliegenden Felder. Am Rand des Spielfeldes stehen einige Bahnhöfe. Die Lokomotive muß alle Bahnhöfe einmal passieren und die dort wartenden Personen abholen. Nach der Abfahrt verschwinden die Bahnhöfe wie durch Zauberhand hinter einem Prellbock. Es gibt keinen Weg mehr zurück. Aber nicht nur die Prellböcke lassen die rasende Fahrt schnell zu Ende gehen. Schwarze Geisterzüge (mit einer Elektrolokomotive im modernen Design) versuchen die Dampflok zu rammen und verhindern einen neuen High-Score.

Sind alle Fahrgäste verfrachtet, so wird in der zweiten Stufe die Strecke länger. Auch die Bahnhöfe werden mehr und die Geisterzüge häufiger. Sogar die Zahl der Prellböcke vermehrt sich mit jeder Spielstufe, so daß es gegen Ende immer schwieriger wird, ohne Unfall die Strecke zu meistern.

Besonders die Eisenbahner der Nachtschicht haben schwer zu kämpfen, ihre kleine Lokomotive sicher ans Ziel zu bringen. Jede Stufe beginnt mit der Tagschicht, in der die verschiedenen Flächen unterschiedliche Farbe haben. Gegen Ende verschwinden diese Unterscheidungsmerkmale, der Bildschirm präsentiert sich in schwarz, die Gleise leuchten in geisterhaftem Blau. Es wird Nacht.

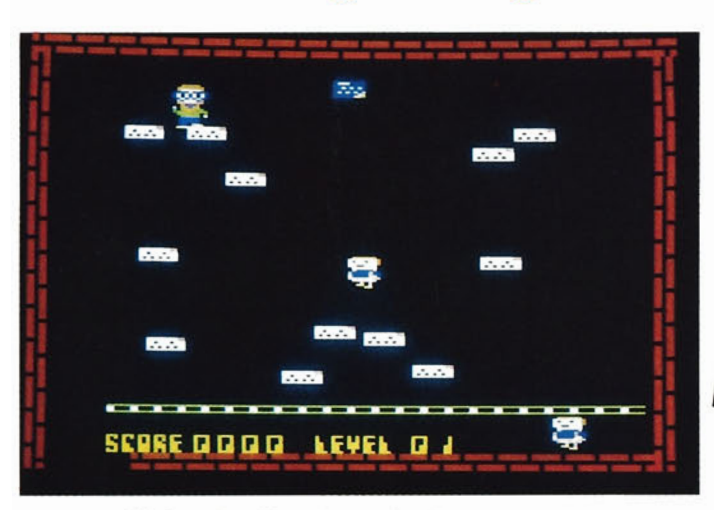
Die Strecke wird wahlweise mit Joystick oder Cursor-Tasten gebaut. Die Tastatur arbeitet direkter, mancher mag sie deshalb dem Joystick vorziehen.

Auf den ersten Blick hat man mit »Crazy Train« ein scheinbar geruhsames Spiel vor sich. Aber der Teufel steckt in der Kombination. Die gemächlich aber ständig weiterfahrende Lokomotive verhindert eine sorgfältige Planung der Strecke. Schon zwei Sekunden Zögern führt in fast allen Fällen zu einem Zugunglück am Prellbock oder einer unangenehmen Begegnung der schwarzen Art. »Crazy Train« ist ein Spiel, das zwar nicht alle Fähigkeiten der MSX-Computer ausnutzt, aber dennoch schwer zu meistern ist und nicht so schnell langweilig wird. Das Modul kostet 79 Mark.

(hg)

Schneider spielt mit

Mit einem Senkrechtstart ist Schneider in den Computermarkt eingebrochen. Zukünftige Erfolge hängen aber hauptsächlich von der Software ab. Mit Spannung wurde deshalb auf die ersten Programme gewartet.



»Elektro Freddy« räumt das Warenlager aus

Bobby ist schon arm dran. Er muß Lieschen aus den Händen Kasperls befreien.

Am nahen Kraftwerk hat sich ein großer Unfall ereignet. Ein Erdbeben beschädigte das Kühlsystem des Kernreaktors. Bei der Reparatur gab es Schwierigkeiten und Sie, als ortsansässiger Klempner, wurden zu Hilfe gerufen. An den Rohrleitungen des Kühlsystems treten ständig neue undichte Stellen auf.

Ihre Aufgabe ist es, diese Lecks mit Hilfe eines Schraubenziehers abzudichten, und die angrenzende Stadt vor dem sicheren Unglück zu bewahren. Während der Arbeit müssen Sie jedoch einige Gefahren meistern.

Das auslaufende Kühlwasser kann nicht abfließen, da die Abflußröhren durch die Erschütterungen verstopft wurden. Von der momentanen Anzahl der Lecks hängt es ab, wie schnell der Wasserstand steigt. Es ist möglich, den Atem kurz anzuhalten und unter Wasser zu reparieren.

Der steigende Wasserspiegel stört auch die eingenistete Rattenkolonie. Die Ratten leben schon einige Zeit im Reaktor und haben sich zu aggressiven Riesen-Nagern entwickelt. Bei einem Zusammentreffen werden sowohl Sie als auch die Ratte getötet.

Alle vier Spiele für den Schneider-Computer fangen mit solch einer spannenden Geschichte an. Beim Lesen der Anleitung merkt man nicht, daß die Spiele auf Englisch geschrieben wurden. Der deutsche Text ist flüssig formuliert und läßt keine Fragen offen.

Die Übersetzung beschränkt sich allerdings nur auf das Begleitmaterial und die Titelbilder. Anleitungen auf dem Bildschirm sind auf Englisch, hier hat man sich Zeit und Geld für eine Übersetzung gespart.

»Spannerman« ist der Klempner, der es in der Hand hat, einen größeren nuklearen Zwischenfall zu verhindern. Wahlweise mit Joystick oder Tastatur muß er durch den mehrstöckigen Reaktorblock laufen und die Lecks abdichten. Ein repariertes Rohrstück kann nicht mehr undicht werden, anscheinend intakte Leitungen brechen jedoch plötzlich auf. Der ständig steigende Wasserspiegel erfordert ein systematisches Vorgehen, da sonst der Luftvorrat nicht ausreicht, um die unter Wasser liegenden Löcher zu stopfen.

Gegen die mutierten Ratten kann Spannerman sich leicht zur Wehr setzen. Nach einem kräftigen Tritt sterben sie. Der örtliche Tierschutzverein, der sich dieser Mutationen angenommen hat, sieht das aber gar nicht gern und so werden für jede getötete Riesen-Ratte Punkte abgezogen. All diese Widrigkeiten machen das Spiel zu einem spannenden Kampf um den High-Score.

Das zweite Spiel »Punchy« (zu Deutsch Kasperl) findet auf der Bühne des Kasperltheaters statt. Die übliche Rollenverteilung ist allerdings verdreht. Kasperl, der Bösewicht hat Lieschen eingesperrt und der Zuschauer muß dem tapferen Bobby helfen Lieschen zu befreien. Neben Krokodilen und sonstigen Hindernissen muß Bobby verfaulten Tomaten und Teigpasteten ausweichen, die Kasperl Bobby an den Kopf wirft. Wann immer sie kann, schickt Lieschen unserem Helden ein Würstchen. Hat Bobby drei davon gefangen, kommt er in die nächste Spielstufe.

Da der Schneider-Computer keine Spracheingabe hat, kann der Zuschauer (Spieler) Bobby seine Warnungen nur durch Tastendruck mitteilen. Es dauert eine ganze Weile, bis Lieschen befreit ist, so daß die Spannung lange nicht nachläßt.

In der Elektronikhandlung ist die Hölle los. Der Besitzer Onkel Claude will die Preise seiner Produkte drastisch erhöhen und riskiert so die Arbeitsplätze seiner Angestellten. Um Mitternacht greift »Elektro Freddy« zur Selbsthilfe und versucht, das Lager zu räumen und die Produkte vor der Preiserhöhung zu verkaufen. Onkel Claude ist durch den Lärm wach geworden und will den dreisten Dieb erschießen. In dem Durcheinander fallen viele Pa-



»Alien Break-In«: Wie lange kann die Erde noch verteidigt werden?

Aktion im Kernkraftwerk: Kann der Super-GAU verhindert werden?

kete aus den oberen Stockwerken herunter. Wenn sie Freddy treffen, wird dieser mit dem Krankenwagen abtransportiert. Satsuma Inc., eine Hilfsorganisation des berüchtigten Arbeitgeberverbandes, hilft Onkel Claude und wirft mit Orangen auf Freddy. Im spannenden Kampf müssen 15 Stockwerk leergeräumt werden, bevor ein neuer High Score erreicht ist.

Das letzte Spiel im Test, »Alien Break-In«, ist ein billiges Schießspiel. Als die Zargon-Flotte sich der Erde näherte, hat die Menschheit die Flucht ergriffen und nur einen tapferen Verteidiger zurückgelassen. Mit der einzigen Laserkanone sind die Mutterschiffe der Zargons unverwundbar, nur kleinere Raumfähren können unter Beschuß genommen werden. Ein Treffer hilft nur wenig weiter, da er eine Teilung des Schiffs bewirkt. Die sich ständig vermehrenden Gleiter versuchen auf der Erde zu landen und dort Zellen auszubrüten. Diese ausgebrüteten Zellen zerstören die Laserkanone, wenn man sie nicht vorher in eine Falle lockt.

Diese Programme sind gute Umsetzungen bekannter Spiele. Die technischen Fähigkeiten des Schneider werden gut genutzt und das zu einen wirklich fairen Preis von je 29,90 Mark. (hg)

Männlein auf Wanderschaft

Eine Reise ins »Athletic Land« können Sie auf allen MSX-Computern machen. Diese grafisch schön gemachte Wanderschaft verlangt einiges an Geschick.



Außer Rand und Band, wandelt er durchs Land

Das MSX-Spiel »Athletic Land« gehört zur Familie der »Pitfall«-Abkömmlinge. Das Grundprinzip ist schnell erklärt: Ein Männlein spaziert von Bild zu Bild und wird mit verschiedenen Hindernissen konfrontiert. Je weiter man kommt, desto mehr Punkte gibt es.

Das klingt anfangs alles recht simpel, doch »Athletic Land« hat seinen Reiz. Man wird nämlich immer wieder mit neuen Variationen des Bildschirm-Aufbaus überrascht. Mal ist es eine Springbrunnen-Kombination, mal ein angriffslustiger Gummiball, der übersprungen werden muß. Es heißt also aufpassen und ausweichen.

Jede Kollision mit einem der zahlreichen Hindernisse kostet den Wanderer eines der drei Leben. Schafft man eine komplette Runde mit zehn verschiedenen Bildern, gibt es einen Bonus. Das Bildschirm-Männchen freut sich sichtlich und die nächste Runde wird in Angriff genommen, die selbstverständlich noch tückischer wird. Trödeln darf man auch nicht, da pro Durchgang nur eine bestimmte Zeit zur Verfügung steht.

Der große Reiz des Spiels ist ohne Zweifel die Fülle der Bilder. Je weiter man kommt, desto mehr neue und hinterlistige Varianten tauchen auf. Wenn der Computer »Game over« verkündet, ärgert man sich, weil man doch zu gern gewußt hätte, wie es weitergeht. Also riskiert man noch ein Spielchen, um etwas mehr vom »Athletic Land« zu sehen.

Ein Lob gebührt der schönen Grafik und dem friedlichen Spielablauf, der dieses Programm auch für Kinder empfehlenswert macht. Die Steuerung des Bildschirm-Wanderers funktioniert mit Joystick und Cursortasten gleich gut.

Unterm Strich ist »Athletic Land« ein schönes Spielchen ohne große aufregende Momente aber viel Originalität und Spielmotivation. Das Cartridge wird in Deutschland zirka 80 Mark kosten. (hl)

Seastalker –

ein ausgefeiltes Abenteuer

Wer glaubt, daß Textadventures langweilig sind, kennt »Seastalker« nicht. Dieses Tiefseeabenteuer für C 64, Atari, Apple II und IBM-PC verblüfft mit Vielfalt und Extras, die für Atmosphäre sorgen: Vom Aufkleber bis hin zum Logbuch und einem »Infocard-Decoder«.

```
lab center                    Score: 3/9

What next?
>look at screen

You can see a fuzzy picture of a woman
on the videophone. Maybe you should
turn the knob.

What next?
>turn knob

Ah, that's better! You recognize the
woman as Commander Bly, who's in charge
of the Undersea Research Station of
Inventions Unlimited, called the
Aquadome, just off the Atlantic coast.
"Franz-Erasmus! Franz-Erasmus!" she's
saying. "This is the Aquadome calling
the Spannheimer Research Lab! We have
an urgent problem!"
(Your score just went up by 1 point!)

What next?
>
```

Nackter Text ziert den Bildschirm

Viele Gefahren lauern in den unergründlichen Tiefen der See. Der »Aquadome«, die erste Unterwasser-Forschungsstation, wird von einer Katastrophe bedroht. Als aufrichtiger, junger Held (nur keine falsche Bescheidenheit) schwingen Sie sich sofort ins U-Boot, um zu helfen. Doch Sie werden bereits von einem übel gelaunten Meeresungeheuer erwartet.

Was sich wie die Rahmenhandlung für ein wildes Actionspiel anhört, ist die fantasievolle Story zu »Seastalker«, einem der jüngsten Abenteuerspiele eines amerikanischen Softwarehauses, das berühmt ist für seine raffinierten Text-Adventures, die sich durch zwei Dinge auszeichnen: Zum einen sind die Programme geradezu unheimlich »intelligent«, sie verstehen selbst verschachtelte Sätze und erreichen ein fast literarisches Niveau. Zum anderen erhält man eine ganze Menge Zubehör für sein Geld.

Auch bei »Seastalker« wird nicht an Extras gespart: Neben der Diskette und den üblichen Ladeanweisungen erhält man ein Logbuch, das sich als ebenso originelle, wie ausführliche Anleitung entpuppt, eine Seekarte, einen Aufkleber und einen ganzen Packen »Infocards« mit passendem Decoder.

Auf diesen Infocards sind Lösungshilfen verborgen, die jedoch nur sichtbar werden, wenn man sie durch die Lasche des Decoders schiebt. Ein frustrierter Abenteurer kommt so zu diskreten Tips, die er nicht »versehentlich« lesen kann, sondern nur wenn er wirklich will. Beim Logbuch kommt echte Seemannsstimmung auf. Neben einem aufmunternden Brief vom Präsidenten der USA, enthält es Hinweise über den Umgang mit den technischen Geräten und zur Kommunikation mit dem Programm.

Das Abenteuer beginnt, während Sie gerade in Ihrem Forschungslaboratorium fleißig vor sich hinwerkeln. Plötzlich heulen die Alarmsirenen auf. Wenn Sie flink sind, erhalten Sie Funkkontakt zum Aquadome. Eine Dame erscheint im Adventure auf einem Bildschirm und fleht Sie um Hilfe an, denn die Unterwasserstation wird von einem grauenvollen Ungeheuer bedroht, das jedoch nicht näher beschrieben wird. Zum Glück steht aber Ihr U-Boot »Scimitar« bereit, mit dem Sie dem Aquadome zur Hilfe eilen können.

Literarisches Niveau

»Seastalker« ist kein übertrieben schwieriges Textadventure. In den USA wird es bereits für Kinder ab neun Jahre empfohlen. Da das Programm aber in lupenreinem Englisch gehalten ist und entsprechende Kenntnisse voraussetzt, dürfte es in unseren Breitengraden ein eher erwachsenes Publikum ansprechen.

Dieses anspruchsvolle Spiel zeichnet sich durch die »Sprach-Intelligenz« aus. Wo andere Adventures gerade noch mit »Get food« zurechtkommen, schluckt »Seastalker« selbst umfangreiche Sätze wie »Unlock the front door with key and go north«. Man kann sich sogar mit anderen Personen im Adventure unterhalten.

»Seastalker« ist ein sehr liebevoll gemachtes Textadventure für Spieler mit fortgeschrittenen Englischkenntnissen. Obwohl es relativ einfach ist, haben besonders Anfänger ihre liebe Mühe, die Mission erfolgreich zu bewältigen. Das Programm ist auf Diskette erhältlich und kostet um die 100 Mark. (hl)



Liebevoll zusammengestelltes Beiwerk zu »Seastalker« reizt nicht nur Genießer zur großen Fahrt in das Abenteuer unter Wasser

SPITZENSPIELE MIT DEM BLITZ

Immer mehr Spectrum-Besitzer schreiben selbst Programme. Einige Software-Häuser unterstützen diesen Trend und bieten sogenannte Games-Designer an. Nun ist ein Programm erschienen, das einschlagen könnte wie der Blitz: »White Lightning«.

So sieht die Schießbude aus



Ententanz mit »White Lightning«



Einige Sprites von der Demo-Kassette

Wer sich einen Games-Designer (Spielegenerator) kauft, um professionelle Spiele zu programmieren, stößt bald an die Grenzen dieser Software — das ist eben der Preis für diese Hilfestellung. Aus England kommt aber ein Programm, besser ein Paket, das mit bisher nicht gekannten Eigenschaften ausgestattet ist. Es heißt »White Lightning« und läuft auf dem Spectrum mit 48 KByte.

»White Lightning« kommt mit zwei Kassetten und zwei Handbüchern in einer Plastikbox. Die Handbücher sind leider nicht übersetzt und ohne englische Sprachkenntnisse entstehen ernsthafte Probleme. Zudem sind sie sehr eng bedruckt und auch der grüne Hintergrund fördert nicht gerade die Leserlichkeit. Im kleineren der beiden Bücher bekommt man auf 30 Seiten die grundlegenden Eigenschaften von »White Lightning« vorgeführt und kann auch kurze Beispiele eingeben. Das größere, 130 Seiten starke Handbuch, stellt dann den kompletten Befehlsvorrat des Programms vor.

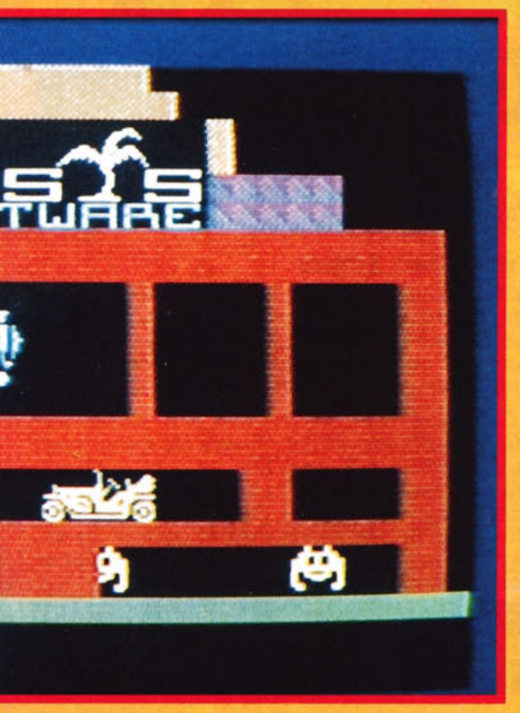
»White Lightning« besitzt als Grundlage eine vollständige Forth-Implementation. Wer also mit diesem Programm arbeiten will, sollte die Sprache Forth kennen oder bereit sein, sie zu lernen. Dafür wird man aber mit einer Ausführungsgeschwindigkeit der Programme entschädigt, die fast an Maschinensprache heranreicht.

Der Games-Designer verwendet ein Forth, das fast alle Eigenschaften dieser Sprache besitzt; man erspart sich den Kauf einer eigenständigen Forth-Version. Zusätzlich stehen viele wichtige Funktionen aus dem Basic zur Verfügung, zum Beispiel »CIRCLE«, »CLS«, »BORDER«. Ein weiterer, wesentlicher Bestandteil ist die Subsprache »Ideal«. Sie steht für »interrupt-driven extendible animation language« und stellt über 100 Befehle zur Verfügung, mit denen man Grafik manipulieren kann. Außer Befehlen zur Definition von Fenstern und relativen Sprite-Fenstern, stehen jede Menge Scroll-Befehle (senkrecht, waagrecht, mit/ohne Attribute mit/ohne Wraparound), Befehle für Sprites (Spiegeln, Drehen, Vergrößern) sowie zur Systemsteuerung bereit.

Bei »White Lightning« kann man ein Forth-Wort im Background-Modus laufen lassen, das heißt man definiert eine Befehlsfolge und setzt sie im Hintergrund-Modus ein, wo

sie interruptgesteuert regelmäßig ausgeführt wird. Das erlaubt zum Beispiel die Programmierung von Hintergrundgeräuschen (Motorgeräusch). Es können verschiedene Befehle hintereinander im Hintergrund-Modus ablaufen (zum Beispiel erster Gang — Gangschaltung — zweiter Gang).

Zur Entwicklung der Spritegrafiken gibt es auf der Programmkassette ein 20 KByte umfassendes »Sprite Development Package«, mit dem man Sprites bis zu einer Größe von 15x15 Punkten definieren, ändern und speichern kann. Die Eingabe der Grafik erfolgt entweder in einem 8x8 Bitraster, das man in die Spritegrafik einsetzt, oder man gibt die Datenbytes direkt in die Spriteposition ein.



Als Hilfe stehen über 160 UDGs (user defined graphics) abrufbereit, mit denen man die Standardsprites schnell zusammensetzt. Sind die Sprites vollständig, werden sie gespeichert und später an das eigentliche Programm angeschlossen. Läuft etwas schief, so fängt Forth dies mit einer Fehlermeldung ab und man kann sich die entsprechende Quellcodestelle durch »WHERE« anzeigen lassen. Das fertige und getestete Programm wird durch einen letzten Befehl in reine Maschinensprache umgewandelt und so auf Kassette gespeichert.

Die Komplexität und der große Befehlsumfang von »White Lightning« können den Anfänger schon entmutigen. Die auf der zweiten Kassette gespeicherten, 20 Minuten dauernden Demos, sind zwar ein ungeheurer Anreiz, aber eben nicht an einem einzigen Nachmittag nachzuvollziehen. Doch wer mit »White Lightning« schon etwas vertraut ist, für den ist es kein Problem mehr, professionelle Spiele zu entwerfen. Man erhält die Schnelligkeit der Maschinensprache mit der Programmiersicherheit und dem Komfort der Sprache Forth — und das für 49 Mark.

Die Schießbude

Bernd Schulte Osthoff hat sich ein Spiel ausgedacht, an dem er zeigt, wie man mit »White Lightning« arbeitet. Seine Idee: Eine Schießbude mit vier Ebenen, darunter eine Pistole, die hin- und hergesteuert wird, um bewegliche Ziele zu treffen. Zur Vereinfachung benützt er die fertigen Sprites von der Demo-Kassette.

Als Pistole fungiert die Laserbasis aus dem Invader-Zeichensatz. Diese wird in ein Sprite eingesetzt (PWBLS), das in der Breite derjenigen der Schießbude entspricht. Die Bewegung kommt dann durch einfaches Scrollen (SCR1V) zustande. Bei Druck auf den Feuerknopf wird durch PLOTten ein Geschoß erzeugt und in ein vorbereitetes Sprite kopiert (GETBLS). Durch wiederholtes PRINTen dieses Sprites (PUTBLS) bewegt es sich dann sehr schnell vorwärts. Vor dem jeweiligen PRINTen wird getestet, ob ein Objekt berührt wird (SCANV), also ein Treffer angezeigt werden muß.

Die drei unteren Ebenen der Schießbude unterscheiden sich nur in der Anzahl der Barrieren und der Geschwindigkeit der Objekte. Bei einer bestimmten Trefferfolge erscheint in der obersten Ebene eine Lokomotive, die sich sehr schnell bewegt und Bonuspunkte bringt. Man braucht also drei schmale und ein breites Sprite, die mit unterschiedlicher Geschwindigkeit gescrollt werden (SCR-L/R-1/4/8-M).

Um Barrieren darzustellen, setzt man an den entsprechenden Stellen die INK- gleich den PAPER-Attributen (Vordergrund gleich Hintergrund), so daß die Pixeldaten zu verschwinden scheinen. Die horizontalen Scrollbefehle werden ohne Wraparound (Bild hört am Ende des Bildschirms auf und erscheint nicht auf der anderen Seite) und ohne Attributescroll (Hintergrund scrollt nicht mit) verwendet.

Fortsetzung auf Seite 151



Bernd Schulte Osthoff

Dem Spectrum bleibe ich treu

Mit 18 Jahren absolvierte ich am Gymnasium in Coesfeld das Abitur und studierte zunächst Maschinenbau und jetzt Betriebswirtschaft in Aachen. An einer technischen Hochschule bekommt man zwangsläufig Kontakt zu Computern und so entschied ich mich erst mal für den ZX81, das Einsteigermodell für den kleinen Geldbeutel. Nach einem Jahr Praxis sah ich auf einer Elektronikmesse in Dortmund den Spectrum und besorgte ihn mir.

Vernünftige Hardware fehlt leider immer noch weitgehend. Deswegen habe ich angefangen, Hardware selber zu basteln oder meinen Anforderungen anzupassen. Zum Beispiel habe ich eine fertige Tastatur auseinandergenommen und die Platine abgetrennt. Dadurch entstand eine superflache, abgesetzte Tastatur, ganze 20 Millimeter hoch. Softwaremäßig denke ich an ein komfortables Programm, das die Arbeit mit dem Digital Tracer verbessert. Und auch an Spiele, wenn die Zeit noch reicht; ein paar gute Ideen sind schon vorhanden.

Außer dem Computer haben es mir vor allem Bücher angetan. Auf bestimmte Themen beschränke ich mich nicht, von Goethe bis Le Carré ist alles dabei. Mein anderes Hobby, das Tanzen, habe ich wegen des Ortswechsels vor dem ersten Turnier aufgeben müssen — dem Spectrum aber bleibe ich treu.

(Bernd Schulte Osthoff)



SOFTWARE-SERVICE



Das Angebot dieser Ausgabe:



Alle 4 Programme auf Kassette für Spectrum mit 48 KByte Speicher.
Bestell-Nr. LH 8501 D, DM 19,90*

Transistor-Schaltungen richtig berechnet

Vor allem der Hobbyelektroniker, der eine Schaltung realisieren möchte, steht meist vor dem Problem: »Wie soll ich den Transistor ansteuern? Welchen Transistor soll ich überhaupt verwenden? Wird dieser Typ im Betrieb nicht zu heiß?« Das hier vorgestellte Programm dient zur Auswahl von Transistoren und zur Berechnung der Ansteuer-Schaltung. Listing des Monats aus Ausgabe 1/1985.

Spectrum mit Funktionstasten

Der Spectrum besitzt leider keine Funktionstasten. Ein Maschinensprache-Programme gestattet die Programmierung jeder beliebigen Taste, so daß auf Druck eine frei wählbare Folge von Befehlen automatisch ausgeführt wird. Aus Ausgabe 1/1985.

Gruft, die Hatz nach dem Schatz

Schlüpfen Sie in die Rolle eines unerschrockenen Abenteurers und versuchen Sie in diesem Adventure-Spiel einen Schatz aus einer Gruft zu bergen. »Gruft« ist ein Text-Abenteuerspiel für die 48-KByte-Version des Spectrum, das aber regen Gebrauch von den Grafik- und Tonqualitäten des Computers macht. Aus Ausgabe 12/1984.

Heli-Spectrum

Versuchen Sie sich als Hubschrauber-Pilot. Fliegen Sie Ihren Spectrum mit 16 KByte oder 48 KByte sicher ans Ziel.
Der Pilot soll den Hubschrauber geschickt über ein Gebirge steuern. Das ist jedoch schwieriger als erwartet. Denn der Pilot muß seinen Hubschrauber über den Bergen halten und darf nicht in die gefährlichen Wolken einfliegen. Von Zeit zu Zeit ist er gezwungen zu landen, um tanken zu können. Aus Ausgabe 11/1984.

Programme aus früheren Ausgaben

Apple

Disk Editor APPLE II
Sie kommen an ein Assembler-Programm »nicht heran«, wollen aber doch alle englischen Texte ins Deutsche übersetzen. Sie möchten eine defekte Diskette reparieren? Dann brauchen Sie diesen Disk-Editor. Im vorliegenden Programm wird die Standard-Routine »Sektor lesen/schreiben« mit einem komfortablen Bildschirm-Editor und einer Automatik verbunden, die die Sektoren eines Files in ihrer logischen Folge von der Diskette holen. Aus Ausgabe 7/1984.

Schaltungs-Designer APPLE II mit 48 KByte
Schaltkreis-Entwürfe kosten viel Zeit und Papier, jede Änderung stellt die Geduld auf eine harte Probe. Dieses Mini-CAD-System für den Apple II ist eine komfortable Methode, beliebige elektronische Schaltungen auf dem Bildschirm aufzubauen und später zu editieren, ohne daß ein Bild neu gezeichnet werden muß. Ein wertvolles Hilfsprogramm für alle Transistor-Tüftler und Hardware-editieren, ohne daß ein Bild neu gezeichnet werden muß. Ein wertvolles Hilfsprogramm
Aus Ausgabe 11/84.
Bestell-Nr. AP 001, DM 29,90* Diskette

Commodore 64

Textverarbeitung mit dem Commodore 64
Wenn Sie auf Ihrem Homecomputer Textverarbeitung betreiben wollen, stehen Ihnen zwei Möglichkeiten offen, dies zu realisieren: Entweder Sie kaufen ein kommerzielles Textverarbeitungsprogramm, oder aber Sie schreiben Ihr eigenes Programm. Wirklich gute Textverarbeitungsprogramme sind teuer, und die billigen bereiten oft mehr Verdruß als Freude. Aus Ausgabe 11/1983.

Schnelle Bilder einfach programmiert
Dieses Programm beschäftigt sich mit der Anwendung der Spritegrafik auf dem Commodore 64. Es wurde bewußt sehr kurz gehalten und soll als Grundlage für eigene Entwicklungen dienen. Das Programm erzeugt schnelle bewegte Grafik, um z.B. bewegende Männchen oder Explosionen darzustellen. Außerdem kann man auch XY-Grafik erzeugen, die sich z.B. in Kombination mit Text verwenden läßt. Aus Ausgabe 11/1983.
Beide Programme auf einer Kassette.
Bestell-Nr. CB 001, DM 29,90*

Sprite-Generator für den Commodore 64
Das Programm dient der einfachen Erzeugung von Sprites auf dem Bildschirm des Commodore 64, wo sie zunächst auch in vergrößerter Form entworfen werden. Wenn Sie zufrieden sind, können Sie den Sprite in Data-Zeilen abspeichern. Eine Besonderheit des Programmes ist, daß man auch bunte (Vielfarbenmodus) Sprites entwerfen und in die Sprites abspeichern kann.

Mit dem Commodore 64 — Die privaten Ausgaben im Auge behalten!
Egal, ob man über ein monatliches Taschengeld oder aber über ein Ministergehalt verfügt: Eine vernünftige Haushaltsplanung ist in jedem Falle angebracht. Das Programm soll den Überblick über die privaten Finanzen erleichtern. Ein Programm für alle, die jetzt ihr Haushaltsbudget besser in den Griff bekommen wollen!

Sternenjäger für den Commodore 64
Mit seinem Sternenjäger düst man durch die Unendlichkeit des Alls und besucht fremde Welten. In acht nehmen sollte man sich vor den Neutronensternen und der eigenen Reiseroute. Die Aufgabe des Spielers besteht darin, über den Bildschirm zu düsen und in der Zeit von 90 Sekunden möglichst viele Sterne einzusammeln.
Alle drei Programme auf einer Kassette: Bestell-Nr. cb 002, DM 29,90, aus Ausgabe 12/83

VC 20

BONZI
Ein flottes Reaktionsspiel mit 6 Etagen die durch Leitern verbunden sind. Sie sollen Geldbeutel sammeln, die von einem Monster bewacht werden. Mit 8 KByte Speichererweiterung. Aus Ausgabe 9/1984.

PUCKI
Ein abwechslungsreiches Labyrinthspiel für Ihren VC 20 + 8 KByte Speichererweiterung. Aus Ausgabe 8/1984.

TACCO
Schlüpfen Sie in die Rolle von »Tacco«, und bekämpfen Sie die Monster, die Sie an Ihrer intergalaktischen Mission hindern wollen. VC 20 Grundversion. Aus Ausgabe 10/84.

Alle drei Programme auf einer Kassette.
Bestell-Nr. VC 012, Preis: DM 19,90*

Folgende Programme aus der Zeitschrift »64er« können Sie ebenfalls auf Kassette erhalten:

VC 006, Ausgabe 4/84 mit: Elektr. Notiz + 16K, Rennfahrer GV, Erste Hilfe GV, Disk-Copy + 3Ko.>

VC 007, Ausgabe 5/84 mit: Relative Datei + 8K, Schmatzer GV, 3D-Grafik + 8K, VC 20 Rally + 28K

VC 008, Ausgabe 6/84 mit: Movemaster + 8K, Ghost Manor GV, Logic DisAss + 3Ko.>, Underground + 3Ko.>.
Preis je Kassette: DM 29,90*

Sinclair

Disassembler
Programm zur Erstellung von Maschinenprogrammen, Ausgabe 9/1984

Aquamarin
Listing des Monats, Ausgabe 7/1984

Beide Programme für den ZX81 auf einer Kassette:
Bestell-Nr. SI 001, DM 19,90*

Mensch ärgere Deinen Spectrum nicht
Das Spiel »Mensch ärgere Dich nicht« trägt seinen Namen nicht zu Unrecht. Doch was nützt es, wenn keiner Lust hat, mitzuspielen. Dieses Basic-Programm für den Spectrum hat alles, was man für eine richtige Partie braucht: Würfel, Figuren und auf dem Bildschirm ein grafisch gut gestaltetes Spielfeld. Und damit man es nicht alleine gegen den Computer spielen muß, sind bis zu drei Mitspieler herzlich eingeladen. Aus Ausgabe 9/84.

Senso
Dieses Programm simuliert das bekannte Spiel für den Spectrum. Eine Spielanleitung befindet sich im Programm. Aus Ausgabe 6/84.
Beide Programme auf einer Kassette:
Bestell-Nr. SI 002, DM 19,90*

ATARI

JUMPER 2
Listing des Monats/Ausgabe 8/84.
Sie befinden sich auf Syntax Error, einem einsamen Planeten jenseits unserer Milchstraße. Sammeln Sie die Relikte der untergegangenen Zivilisation der Atarianer ein: die kostbaren und geheimnisvollen Syntax-Statuen.

MOP — DER GOLDGRÄBER
Ein schnelles Reaktionsspiel. Nehmen Sie Ihren Joystick zur Hand und sammeln Sie die Goldschätze auf. Aus Ausgabe 7/84.

Beide Programme auf einer Kassette:
Bestell-Nr. AT 001, DM 29,90*

TI 99/4A

Awari
Dieses interessante Brettspiel ist insbesondere für die Leser geeignet, die wenig Glück bei der Suche nach einem geduldigen oder ebenbürtigen Spielpartner haben. Mit diesem Programm bietet der TI 99/4A beides. Das Programm ist in Extended Basic geschrieben! Aus Ausgabe 4/84.

Rescue ship
Ein aufregendes Weltraumabenteuer für den TI 99/4A, das nur mit Extended Basic Modul und dem Joystick 1 gespielt werden kann. Das spannende und zugleich unterhaltsame Science-fiction-Spiel erfordert ein schnelles Reaktionsvermögen und eine sichere Handhabung des »Joystick«. Aus Ausgabe 4/84.

Beide Programme auf einer Kassette:
Bestell-Nr. TI 002, DM 19,90*

Benutzen Sie für Ihre Bestellung die »Software-Bestellkarte« am Heftende. Bitte verwenden Sie nur diese Karte. Sie erleichtern uns dadurch die Auftragsabwicklung erheblich und erhalten Ihre Bestellung schneller.

* Alle Preise inklusive Mehrwertsteuer, unverbindliche Preisempfehlung. Leserservice-Produkte sind nur für Endkunden, nicht für Wiederverkäufer.

Fortsetzung von Seite 149

Durch den Spritescan-Befehl (SCANM) wird am linken und rechten Rand der Sprites getestet, ob das Nebensprite leer ist. Soll an diesen Stellen ein Gegenstand erscheinen, wird ein Fenster im entsprechenden Gegenstandssprite definiert, aus dem die Pixeldaten auf den rechten oder linken Rand des Scrollsprites (je nach Scrollrichtung) kopiert werden (PWBLS). Nun scrollt man die Pixel achtmal in die entsprechende Richtung (SCR-L/R-1M), verschiebt das Spritefenster um eine Spalte und wiederholt den Vorgang so lange, bis das gesamte Sprite auf dem Bildschirm zu sehen ist. Bei einem Treffer wird das Sprite durch eine Explosion überdeckt (PUTXRS) und anschließend gelöscht. Man verbucht die Punkte für den Treffer und setzt einen Zähler für die Zeit bis zum Start des nächsten Gegenstandes ein. Damit sich die Gegenstände möglichst gleichmäßig bewegen, scrollt man sie im Hintergrund-Modus (INT-ON), das heißt die vier Scrollsprites werden jeweils durch Interrupt gelöscht, gescrollt und neu gesetzt. Die Steuerfunktionen arbeiten besser im Hauptprogramm.

Folgende Befehle wurden also bisher verwendet: horizontales Scrollen ohne Attribute und ohne Wraparound für die Ebenen der Schießbude, horizontales Scrollen für die Pistole sowie direktes PRINTen des Geschosses als Sprite. Da das Programm im Hintergrund-Modus schneller abläuft, als im Hauptprogramm, wird eine Warteschleife eingefügt (PAUSE), damit das Programm gleichmäßig verzögert wird. Dabei kann man aber auch eine weitere Routine einbauen, zum Beispiel für Hintergrundmusik oder die Steuerung einer Lichterkette.

(B. Schulte Osthoff/wg)

Inserentenverzeichnis

ABC-Electronic	126
Allkauf	114, 117
Atari	2
Aztec Software	129
BASF	25
Begerow	131
Büro-Elektronik Steins	135
CC-Computer Studio	113
Commodore	77-80
Compy Shop	126
CPL GmbH	131
CSV-Riegert	127
Data Becker	155
Decker	135
Electronic Vertrieb	121
Fun + Future	119
Happy Software	35, 45, 120, 136
HL-Computer	126
Interface Age	118
IWT-Verlag	115
Jeschke	123
Joysoft	125
M & T Buchverlag	140-143
Marcom	156
Mathes	118
MCPS	127
Meyer	118
Microcomputer Laden	119
NCS	134
Pelikan	19
Reis	130
Sinclair Research	5
Siren Computer	122
Softwareladen	127
Strecker	135
Supersoft	133
Unicorn Soft	126
Vecos-Warnecke	121

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Chefredakteur: Michael M. Pauly (py)
Stellv. Chefredakteur: Michael Scharfenberger (sc)
Redakteure: lg = Michael Lang, leitender Redakteur (263), wb = Werner Breuer (266), hg = Andreas Hagedorn (288), mk = Manfred Kotting (177), hl = Heinrich Lenhardt (174), wg = Petra Wängler (174)
Redaktionsassistenz: Dagmar Zednik-Djadja (237), Monika Gensert (268)
Fotografie: Janos Feitser, Titelfoto: Alex Kempkens

Layout: Leo Eder (Ltg.), Dagmar Berninger, Willi Gründl, Cornelia Weber

Auslandsrepräsentation:
Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Alpenstrasse 14, CH-6300 Zug, Tel. 042-223155/56, Telex: 862329 mut ch
USA: M & T Publishing, 2464 Embarcadero Way, Palo Alto, CA 94303; Tel. (415) 424-0600; Telex 752351

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt&Technik Verlags AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträger. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Herstellung: Klaus Buck (180)

Anzeigenverkauf: Brigitta Fiebig (211)

Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172)

Anzeigenformate: 1/1-Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297x210 Millimeter. Beilagen und Beihefter siehe Anzeigenpreisliste.

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 1. Januar 1985.
Anzeigengrundpreise: 1/1 Seite sw: DM 8500,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,-. Vierfarbzuschlag DM 3800,-. Plazierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße ½-Seite
Anzeigen im Computer-Markt: Die ermäßigten Preise im Computer-Markt gelten nur innerhalb des geschlossenen Anzeigenteils, der ohne redaktionelle Beiträge ist. 1/1-Seite sw: DM 6400,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1000,-. Vierfarbzuschlag DM 3000,-. ***Anzeigen in der Fundgrube: Private Kleinanzeigen*** mit maximal 5 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige.
Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 10,- je Zeile Text.
Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt jeweils zugerechnet.

Vertriebsleitung, Werbung: Hans Hörl (114)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätterstraße 96, 7000 Stuttgart 1, Telefon (0711) 6483-0

Erscheinungsweise: »Happy-Computer« erscheint monatlich, Mitte des Vormonats.

Bezugsmöglichkeiten: Leser-Service: Telefon 089/4613-201. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich zu den dann jeweils gültigen Bedingungen um ein Jahr, wenn es nicht zwei Monate vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 6,-. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 66,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 11,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 35,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 50,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 65,-.

Druck: E. Schwend GmbH, Schmollerstr. 31, Schwäbisch Hall.

Verantwortlich: Für redaktionellen Teil: Michael M. Pauly.
Für Anzeigen: Hannelore Schmidt.

Redaktions-Direktor: Michael Pauly

Vorstand: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:
Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052

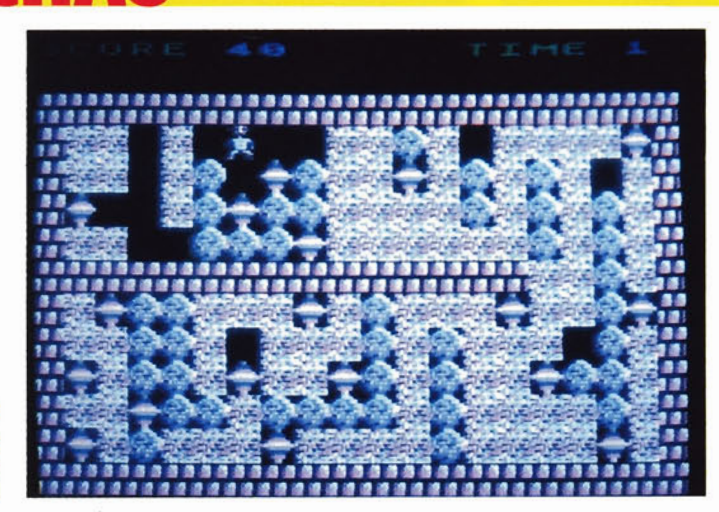
Mitteilung gem. Bayerischem Pressegesetz: Die Rechtsform wurde von Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Aktiengesellschaft geändert. Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München, Aufsichtsrat: Dr. Robert Dissmann (Vorsitzender), Karl-Heinz Fanselow, Eduard Heilmayr.

Telefon-Durchwahl im Verlag:

Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.



Ein Games Designer für Atari



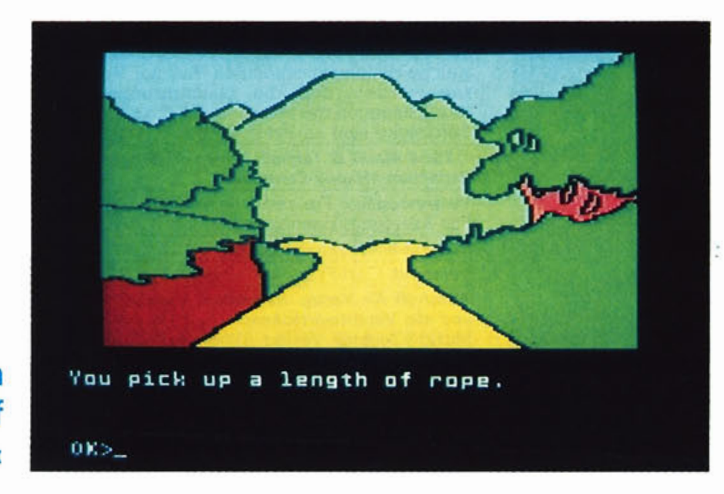
»Dash«, unser Listing des Monats, ist zum einen ein heißer Basic-Zwilling des Spiele-Hits »Boulder Dash« zum Abtippen, zum anderen ein erstklassiger »Games Designer«. Per Joystick können Sie Spielszenen ganz einfach selber bauen. Wer einen Atari 800 XL besitzt, sollte dieses Top-Programm auf keinen Fall versäumen.

Neue MSX-Computer frisch auf den Tisch



Geballte RAM-Kraft mit 80 KByte und eine Profi-Tastatur bietet Yashicas YC-64. Der MS 8010 von Philips lockt mit günstigem Preis und zwei Cartridge-Slots. Die beiden hoffnungsvollen MSX-Zöglinge mußten sich in unserem Test bewähren. Lesen Sie das Ergebnis.

So knacken Sie »Mask of the Sun«



Die Suche nach der Aztekenmaske ist wohl das Adventure des Jahres. Doch die meisten Abenteurer sind hoffnungslos verzweifelt, weil »Mask of the Sun« sehr schwer ist. Aber kein Grund zur Panik: Wir geben Tips, wie Sie scheinbar aussichtslose Situationen meistern.

Geld wie Heu...

...kann man zwar mit Heimcomputern nicht ohne weiteres verdienen, aber es gibt einige Wege, das teure Hobby wenigstens teilweise zu finanzieren. Wir geben Ihnen Tips. Außerdem können die Heimcomputer-Erfahrungen den Einstieg in einen EDV-Beruf erleichtern. Lesen Sie, welche Berufe es gibt.

Abenteuer selbst gestrickt

Adventures sind immer noch ein Renner. Wir zeigen Ihnen, wie man sich ein Abenteuerspiel selbst programmieren kann.

Archon II: Kampf der Elemente

Langerwartet, heißersehnt: »Archon II: Adept«, der neueste Spieleknüller ist endlich da! Das anspruchsvolle Programm ist eine fantastische Mischung aus Strategie- und Action-Spiel. Wir haben es getestet.

Textverarbeitung der neuen Generation

Zwei leistungsfähige Text-Programme für den Heimbereich, die besonders einfach zu bedienen sind, und auf dem Commodore 64, Atari und Apple II laufen, standen auf dem Prüfstand: »Cut & Paste« und »Bank Street Writer«.

Joystick-Interface für den Spectrum

Wir stellen ein vielseitiges Interface zum Selberbauen vor, mit dem man Joysticks aller gängigen Normen an den Spectrum anschließen kann. Nötig ist etwas handwerkliches Geschick und ein Lötkolben.

Grafik-Hilfen für Commodore 64 im Vergleich

Der 64 hat enorme Grafikfähigkeiten, die man wegen des schwachen Basic nicht richtig ausschöpfen kann. Kein Wunder also, daß sich Basic-Erweiterungen großer Beliebtheit erfreuen. In unserem Vergleichstest verraten wir Ihnen, mit welchen Programmen sich Bildschirmgrafiken am einfachsten programmieren lassen.

DIE ELEFANTEN SIND GELANDET.

ELEPHANT MEMORY SYSTEMS™

"NEVER FORGETS."



Nach dem beispiellosen Erfolg der elephant floppy disk in den USA sind die „Elefanten" in Europa gelandet. Jetzt können Sie auch in Deutschland von dem sagenhaften Gedächtnis der Elefanten profitieren. „Elephant never forgets" – diese 100% Datensicherheit wurde durch amtliche Tests bestätigt. Disketten, 100% error-free. Greifen Sie zu. In Ihrem Computer-Shop oder bei Ihrem System-Händler.

Dennison

ELEPHANT™ NEVER FORGETS.

MARCOM Computerzubehör GmbH
Podbielskistraße 321, 3000 Hannover 1, Tel. (05 11) 64 74 20

Frankreich: Soroclass, 8, Rue Montgolfier - 93115, Rosny-Sous-Bois, Tel: 16 (1) 855-73-70
Grossbritannien: Dennison Mfg. Co. Ltd., Colonial Way, Watford WD2 4JY, Tel: 0923 41244, Telex: 923321
Weiteres Ausland: Dennison International Company, 4006 Erkrath 1, Matthias-Claudius-Strasse 9, Telex: 858 6600